This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

No 762

Shelf 38

AS
242
.B89

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES ET BELLES-LETTRES

DE BRUXELLES.

—

TOME X. — IIme PARTIE. — 1843.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE.

—

1843.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1843. — N° 7.

Séance du 8 juillet.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

L'académie apprend avec douleur la perte qu'elle vient de faire par la mort de M. Alexis Bouvard, correspondant de la classe des sciences, mort à Paris, le 7 juin dernier.

— M. De Navarrete, président de l'académie royale d'histoire de Madrid, remercie la compagnie pour sa nomination de correspondant dans la classe des lettres.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet une copie de l'arrêté royal qui ajoute une somme de 600 francs au prix

12° 645.

proposé par l'académie pour la question relative à l'éducation des sourds-muets :

LÉOPOLD, Roi des Belges,

A tous présents et à venir, salut :

Vu le programme des questions proposées pour les concours de 1844 et 1845, par l'académie des sciences et belles-lettres de Bruxelles;

Considérant que, dans la classe des lettres, il a été proposé, entre autres, pour le concours de 1845, la question dont la teneur suit :

Faire un exposé raisonné des systèmes qui ont été proposés pour former l'éducation intellectuelle et morale des sourds-muets; établir un parallèle entre les principales institutions ouvertes à ces infortunés dans les différents pays, en exposant les divers objets de l'enseignement, les moyens d'instruction employés, le degré d'extension donné à l'application de ces moyens dans chaque institution, et, enfin, déterminer, d'après un examen comparé de ces moyens d'enseignement, ceux auxquels on doit accorder la préférence.

Considérant qu'eu égard à l'importance que présente cette question, il est utile d'augmenter le prix qui y a été affecté, et qui est une médaille d'or de la valeur de six cents francs;

Vu le rapport et sur la proposition de notre Ministre de l'intérieur,

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

Art. 1er. Une somme de *six cents francs* (600 francs),

imputable sur le crédit voté dans le budget du ministère de l'intérieur pour l'instruction des sourds-muets et des aveugles, est ajoutée au prix qui a été institué par l'académie des sciences et belles-lettres de Bruxelles, pour la question transcrite ci-dessus.

Art. 2. Notre Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Arlon, le 7 juin 1843.

LÉOPOLD.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet également une expédition d'un arrêté royal, en date du 2 juin dernier, qui approuve la convention conclue avec M. Vandermaelen pour la gravure de la carte géologique du royaume, exécutée par M. Dumont, sous les auspices de l'académie.

— M. le Ministre des travaux publics adresse à l'académie deux exemplaires du premier volume des *Annales des travaux publics de Belgique*, publiées par son département.

— M. le professeur G. Troost de Nashville (États-Unis) fait parvenir, par l'intermédiaire de M. Kickx, une caisse contenant une suite de coquilles fluviatiles de Tennessée, consistant en 57 espèces d'Unio, 3 espèces de Margaritine et une espèce d'Anodonte.

— Le comité administrateur de la société *Ferdinandeum* d'Inspruck présente de son côté la première centurie de la flore du Tyrol, en même temps que les différentes publications de la société.

— La société littéraire du Brabant septentrional, en faisant hommage de différents ouvrages, demande à être comprise au nombre des institutions étrangères qui reçoivent les publications de l'académie. Cette demande, trans-

mise par M. le Ministre de l'intérieur, est favorablement accueillie.

— Il est encore donné lecture de différentes lettres concernant les échanges des mémoires, de la part des académies royales des sciences de Paris et de Stockholm, de la société géologique et la société asiatique de Londres, de la société du muséum d'histoire naturelle de Strasbourg, de l'académie des sciences de Bologne, etc.

Le secrétaire communique ensuite des extraits de sa correspondance particulière :

Satellites d'Uranus; magnétisme terrestre. — (Extrait d'une lettre de M. Lamont, directeur de l'observatoire de Munich.) « Je m'occupe maintenant de la construction d'un nouveau micromètre à double image, pour notre grande lunette. Ce micromètre doit servir à mesurer les distances et les angles de position des trois satellites d'Uranus que la lunette permet de distinguer, quand les circonstances sont favorables. Il s'agit de diviser la lumière que donne l'objectif en deux parties, dont on puisse modifier l'intensité à volonté sans en rien perdre.

» J'ai fait les préparatifs nécessaires pour mesurer la direction et l'intensité magnétiques dans les environs de Munich. Il me paraît qu'il est très-important de savoir si la force magnétique est sujette aux influences locales, et si elle dépend en particulier des substances dont le terrain est composé. »

Sur l'électricité par induction. — (Extrait d'une lettre de M. le professeur E. Wartmann. Lausanne, 2 juillet). « Je viens d'achever une longue série de recherches :

» 1. Sur l'induction d'un fil constant par un fil de longueur variable.

» 2. Sur l'induction d'un fil constant par deux fils dont l'un est variable. Ce cas présente les six alternatives suivantes, qui ont été examinées :

» *a*) Les deux fils inducteurs sont égaux et parcourus par des courants de même sens;

» *b*) Les deux fils inducteurs sont égaux et parcourus par des courants marchant en sens contraire;

» *c*) Les deux fils inducteurs sont inégaux et parcourus par des courants de même sens;

» *d*) Les deux fils inducteurs sont inégaux et parcourus par des courants marchant en sens contraire;

» *e*) Les deux fils inducteurs sont égaux, l'un sert à fermer le circuit, au moment où on ouvre le circuit clos d'abord par l'autre;

» *f*) Les deux fils inducteurs sont inégaux; on opère simultanément la clôture du circuit voltaïque de l'un et la rupture de celui de l'autre.

» Ces diverses alternatives conduisent à des lois logarithmiques analogues à celle dont j'ai eu précédemment l'honneur de vous entretenir.

» J'ai aussi examiné l'influence de l'état électrique d'un conducteur sur les phénomènes d'induction qu'on y détermine, l'influence de l'état de clôture ou d'ouverture du circuit induit sur l'induction dans le fil inducteur lui-même, l'influence de la pression atmosphérique sur l'induction soit statique, soit dynamique (elle est nulle dans ce dernier cas), enfin l'influence qu'exercent sur l'intensité de l'induction la direction du fil inducteur par rapport à celle du fil induit, et le temps pendant lequel une action inductive varie en intensité entre des limites données. — Je me propose de publier prochainement les résultats auxquels je suis parvenu, avec des tableaux numériques justificatifs.

» L'étude des relations qui peuvent exister entre l'électricité et le calorique, m'a amené à rechercher si le temps employé par un corps pour se refroidir d'un même nombre de degrés varie, toutes choses égales d'ailleurs, avec la circonstance qu'il est ou n'est pas soumis à une influence électrique. Un vase de cuivre sur le fond duquel reposait une bouteille de Leyde a été placé sur trois pieds de bois longs et minces; l'intervalle entre l'armure extérieure de la bouteille et les parois du vase a été rempli d'huile d'olive, qu'on a échauffée à + 100° C. A l'aide d'une lunette, d'un bon thermomètre à 10 pieds de distance de l'observateur et à monture de verre, on a évalué le temps, compté sur une pendule à secondes, que le liquide a mis à se refroidir de 27° C., la bouteille étant chargée d'une quantité d'électricité qu'on avait soin d'entretenir constante en lui rendant successivement ce que le contact de l'air lui enlevait, puis l'appareil ne renfermant aucune trace de fluide à l'état de tension ou de dissimulation. Les temps de refroidissement ont été trouvés égaux. Ces expériences, qui ont été variées et que je poursuis, ne pourraient-elles pas éclairer l'opinion des physiologistes et des médecins qui pensent que l'état électrique soit du corps humain, soit de l'atmosphère, peut influer sur la quantité de rayonnement, dans un temps donné, de la chaleur animale, et jouer en conséquence un certain rôle dans l'état général de santé de notre économie? Il restera à rechercher quelles relations peuvent les lier avec celles de MM. Moser, Karsten, Knorr, Masson et autres, sur les empreintes électriques (1).

---

(1) Il est toutefois nécessaire de remarquer que le vase mentionné plus haut n'était ni humide, ni poreux, de manière à laisser suinter le liquide intérieur

» J'ajoute enfin que j'ai terminé de nouvelles observations sur le Daltonisme, en addition à celles que j'ai succinctement mentionnées à l'association britannique séante à Plymouth en 1841. Elles portent principalement sur le redressement partiel de l'erreur dans l'appréciation des couleurs, à l'aide de milieux colorés, interposés entre l'œil et l'objet. »

Sur les anciennes apparitions d'étoiles filantes. — (Extrait d'une lettre de M. Ed. Biot.) « Vous avez bien voulu, l'année dernière, me témoigner le désir de connaître les dates des apparitions en masse d'étoiles filantes, que j'ai relevées sur les textes originaux des annales chinoises. A cette époque, je ne pus satisfaire à votre demande, puisque les dates et documents que j'avais traduits se trouvaient compris dans un travail considérable sur tous les météores observés en Chine, que j'avais présenté à l'académie des sciences; et je devais attendre avant de rien publier, le rapport qui devait être fait sur mon travail..... Vous remarquerez que, dans le petit tableau que je vous adresse, les apparitions en masse les plus fréquentes se trouvent vers le 20 juillet Julien, et cette date avec la correction grégorienne, se rapproche assez de la fin de juillet pour que l'on puisse voir peut-être, comme l'a fait M. Littrow, quel-

---

quel qu'il fût. On ne saurait donc l'assimiler à un tissu organique dans lequel un courant électrique peut déterminer soit un changement de nature chimique des liquides qu'il renferme, soit des phénomènes d'évaporation et de refroidissement à la surface, soit enfin de véritables lésions intérieures, comme l'a indiqué M. Pelletier dans son beau *Mémoire sur diverses espèces de brouillards* (§§ 28-30). Je m'occupe de réaliser autant que possible artificiellement les cas de cette espèce, qui sont si nombreux dans la nature.

que rapprochement entre ces apparitions et celles qui ont lieu actuellement vers le 10 août (1).

Table particulière des apparitions dans lesquelles les textes des annales chinoises citent un nombre considérable d'étoiles filantes.

(Les dates sont données suivant le calendrier Julien. L'année chinoise commence dans la lune qui précède l'équinoxe vernal.)

Avant J.-C.

687 23 mars.
15 27 mars.

Après J.-C.

36 9 février.
27 juin.
89 15 mars.
90 4 avril.
268 vers août (7e lune, sans date de jour).
286 26 septembre.
308 22 janvier.
401 8 avril.
532 28 août.
585 23 septembre.
599 26 décembre.
714 15 juillet.
764 30 décembre.
784 10 juillet.
814 vers février (1re lune sans date).
824 vers mai (4e lune sans date).
830 22 juillet.
833 23 juillet.
835 22 juillet.
837 8 novembre.
839 13 avril.
841 21 juillet.

Après J.-C.

865 1er août.
868 27 novembre.
881 du 10 au 18 septembre, grande apparition.
883 vers décembre (11e lune sans date).
905 12 avril.
911 17 décembre.
924 16, 18, 22, 23 juillet.
926 22 juillet.
927 12 avril.
930 25 septembre.
931 20 octobre.
933 5 août.
934 13 août.
970 3 novembre.
1002 14 octobre.
1008 26 mars.
1012 5 mars.
11 décembre.
1037 21 août.
1063 22 août.
1136 2 mars.
. . . . . .
1451 10 septembre.
1533 24 octobre.
1576 25 septembre.
1602 27 octobre.

(1) La même opinion a été émise par M. Quetelet, dans son deuxième *Mé-*

L'académie reçoit encore les ouvrages manuscrits suivants :

1° *Études sur les terrains anciens de la Belgique*, par M. Henri Lambotte, professeur à l'athénée royal de Namur. (Commissaires : MM. Dumont et D'Omalius d'Halloy);

2° *Note avec un tableau synoptique des verbes irréguliers*, par M. Gérard, médecin vétérinaire à Jambe, lez-Namur. (Commissaires : MM. le baron de Reiffenberg et le chanoine De Smet);

3° *Note pour une histoire de la ville de Verviers*, par M. Ferd. Henaux, de Liége. (Commissaires : MM. Grangagnage et Lesbroussart);

4° *Exposé d'une nouvelle méthode pour approcher des racines irrationnelles d'une équation algébrique*, par M. J.-A. Krajenbrink, ingénieur pour le service du *waterstaat* et travaux publics aux Indes neerlandaises, à Batavia.

— M. Auguste Morren, doyen de la faculté des sciences de Rennes, fait parvenir à l'académie différentes empreintes qu'il a obtenues au moyen de l'électricité, et par les procédés de M. Moser. M. Morren prépare un travail sur la production de ces empreintes, et promet d'en communiquer prochainement les principaux résultats.

PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

Phénomènes périodiques annuels. — L'académie reçoit la

---

moire sur les étoiles filantes, imprimé en 1841, tome XV des *Mémoires de l'académie royale de Bruxelles;* il y remarque de plus que les trois principales époques actuelles pour les apparitions d'étoiles filantes, correspondent à trois époques anciennes qui sont analogues, et qui arrivaient plus tôt d'un demi-mois environ.

lettre suivante de l'institut national pour l'avancement de la science, établi à Washington.

« Dans la dernière séance (du 9 janvier) de l'institut national, M. le docteur Lindsly a fait, au nom de la classe de médecine, le rapport suivant, dont les conclusions ont été adoptées :

» Les commissaires auxquels on a soumis la lettre de M. Quetelet et la brochure de M. Schwann, relatifs aux phénomènes périodiques de l'homme, ont l'honneur de faire connaître qu'ils ont lu avec attention ces deux pièces, et qu'ils estiment que le sujet dont elles traitent, mérite, à un haut degré, de fixer l'attention de l'institut national. On peut bien puiser dans des livres de médecine, dans des journaux et des tableaux statistiques, un grand nombre de faits relatifs aux phénomènes périodiques de la nature, mais quand il s'agit d'un corps complet de faits, résultant d'observations exactes qui embrassent les diverses parties du globe, on sent qu'il y a là une lacune considérable : c'est cependant cette lacune que ces deux savants cherchent à combler, et il serait à désirer que les sociétés savantes et les personnes qui s'occupent de ces sortes de travaux, voulussent bien les seconder dans cette entreprise. Les commissaires ont fait un résumé du contenu de la brochure de M. Schwann; ils ont l'honneur de le soumettre à l'institut, en exprimant en même temps le vœu que cet ouvrage soit remis à la commission chargée de rédiger une circulaire, dans la vue d'appeler sur cet objet l'attention des autres sociétés savantes, des directeurs des hôpitaux et généralement de tous les amis de la science, et de les engager, autant que possible, à faire les observations dont il y est parlé, etc. »

—M. Valentin, président de la société cantonale d'histoire

naturelle de Berne, écrit également que plusieurs savants sont disposés a prendre part, en Suisse, au système des observations des phénomènes périodiques proposé par l'académie. M. Valentin conseille de faire un appel à la société helvétique des sciences naturelles, qui doit s'assembler cette année à Lausanne les 24, 25 et 26 juillet, et il veut bien prendre l'engagement d'être auprès de ses savants confrères l'interprète de l'académie.

— M. le professeur Brennecke annonce qu'il s'occupe, depuis le commencement de cette année, de faire des observations sur la floraison dans les environs de Jever (grand duché d'Oldenbourg). Il fait connaître en même temps que M. Koch, dans l'intérêt de la science, désirerait faire des échanges des plantes indigènes des deux pays, et qu'il offrirait particulièrement une collection complète des mousses, des lichenées, des hépatiques et des algues du duché d'Oldenbourg.

— M. l'ingénieur Wisse écrit de Paris, qu'il part pour Quito, où il compte se livrer à des recherches sur la météorologie et la physique du globe; et il demande les publications et instructions de l'académie qui se rattachent à l'objet de ses travaux.

Observations entomologiques faites dans le Parmesan. — M. le professeur Colla a fait parvenir à l'académie les résultats des observations entomologiques qui ont été recueillies par M. Camille Rondani, dans les environs de Parme, pendant les mois d'avril et de mai de cette année. M. Rondani s'est particulièrement attaché à observer les insectes les plus communs, afin d'être plus sûr de pouvoir saisir facilement les époques des apparitions, des disparitions et des réapparitions, et de rentrer mieux ainsi dans

le plan d'observations proposé par l'académie. Les résultats de M. Rondani seront imprimés dans les mémoires de l'académie.

Observations horaires des solstices et des équinoxes. — Le secrétaire communique les résultats des observations météorologiques horaires faites à l'époque du dernier solstice à Bruxelles, Louvain, Gand, Maestricht, Luxembourg, Lille, Valenciennes, Paris, Rennes, Lyon, Lausanne, Genève, Aoste, Bordeaux, Toulouse, Munich, Gênes, Parme, Bologne, Milan, Florence, Trieste, Francfort, Prague et Varsovie.

M. le professeur Ryke, avec les observations de juin, fait parvenir celles faites à Maestricht, à l'époque du dernier équinoxe.

M. Max. Peres Verdù communique les résultats des observations météorologiques, faites à l'observatoire royal de Madrid, pendant le mois de mai dernier. La température moyenne du mois a été de 15°,45 centigr.; la température *maximum* de 27°,75 et la température *minimum* de 7°,50. Le vent dominant était celui du SO. Il a plu cinq fois et l'on a recueilli 49 millimètres d'eau.

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Chute d'aérolithes. — (Lettre de M. Van Rees, membre de l'académie, à Utrecht, au secrétaire). « Une chute d'aérolithes vient d'avoir lieu aux environs de cette ville. Le 2 juin, vers les 8 heures du soir, par un ciel couvert, on entendit ici, mais surtout dans les villages voisins et jusqu'à une distance de 20 à 25 kilomètres, une forte déto-

nation, semblable à 3 ou 4 coups de canon, suivie d'un bruissement dans les airs. Ce phénomène extraordinaire jeta l'épouvante parmi les habitants de la campagne.

» Des personnes, plus rapprochées de l'endroit de la chute, entendirent en outre distinctement le sifflement d'un corps traversant rapidement les airs; le bruit paraissait se diriger de l'ouest à l'est et peut avoir duré deux ou trois minutes.

» En même temps un paysan, revenant des champs avec ses chevaux, dans la commune de Blaauwkapel, à 5 kilomètres au NE. d'Utrecht, vit un corps lourd tomber à peu de distance sur une prairie, et un tourbillon de poussière s'élever à une grande hauteur. Ayant reconduit ses chevaux, il retourna au même endroit et remarqua bientôt un trou d'une forme conique évasée vers le haut, au fond duquel il trouva une pierre noire, qu'il parvint à retirer avec les mains. Cette pierre, ou plutôt cet aérolithe, avait pénétré dans une direction verticale jusqu'à un mètre de profondeur, et s'était arrêtée sur un banc de sable humide qui se trouve au-dessous. La forme conique du trou paraît due à la force avec laquelle l'aérolithe, en pénétrant dans le sol, a expulsé la terre glaise qui se trouvait projetée à de grandes distances autour du trou. L'aérolithe était froid au toucher. Il peut s'être écoulé un quart d'heure entre l'instant de sa chute et celui où on l'enleva. Son poids est de 7 kilogrammes.

» Avant-hier (6 juin) on a retiré d'un fossé, à une distance de trois kilomètres à l'ouest du lieu où le premier est tombé, un second aérolithe, du poids de 2,7 kilogrammes, qu'on avait vu tomber aussi au moment de l'explosion du 2 juin.

» Les deux aérolithes sont d'une figure irrégulièrement polyèdrique, à arêtes arrondies; leurs faces présentent des

enfoncements qui sont surtout prononcés dans le plus petit des deux. Ils sont entièrement recouverts d'une croûte noire et visqueuse, dans laquelle on remarque quelques légères fentes. Aux endroits où la croûte est enlevée, on aperçoit la substance intérieure, qui est grenue, grisâtre et parsemée de parcelles resplendissantes de fer météorique. Ils appartiennent par conséquent à l'espèce la plus commune d'aérolithes, tels que ceux tombés à l'Aigle en 1803, et à Stannern en 1808. »

Effet de l'orage sur un galvanomètre. — M. Quetelet donne quelques détails sur un violent orage qui a éclaté à Bruxelles, dans la nuit du 6 au 7 juillet, vers 11 heures et demie. Pendant cet orage, qui a été de courte durée, un vent d'ouest soufflait avec une grande violence, des carreaux ont été cassés, des arbres renversés; la pluie tombait abondamment et la foudre a éclaté dans différents endroits. Le fait le plus remarquable est celui qu'a présenté le galvanomètre de l'observatoire. Cet instrument, d'une sensibilité extrême, a été construit à Paris par M. Gourjon; il est mis en communication d'une part avec le sol, et de l'autre avec une pointe métallique fixée sur le toit de l'établissement. La quantité d'électricité conduite par le fil a été suffisante pour troubler entièrement le système des deux aiguilles aimantées du galvanomètre, et pour le faire dévier, *d'une manière permanente*, de plus de 24° de sa position primitive.

Tremblements de terre en février et mars 1843. — Le 13 février, de fortes secousses ont été ressenties dans la Calabre, et, le 11, dans les pays situés vis-à-vis la rive napolitaine; on les a particulièrement remarquées dans la

Dalmatie, où depuis le 27 décembre, ont été faites nombre de fois des observations du même genre. Le 18 février, dans la nuit, plusieurs secousses, dont quelques-unes très-violentes, ont été ressenties à Leipzig. Le 25, secousses à Oban et le long de la côte occidentale d'Écosse; leur direction paraissait être de l'est à l'ouest et elles étaient accompagnées d'un bruit semblable à celui du tonnerre.

Le 4 mars, à 8 h. 40^{m}, secousse à Lochgilphead, près de Greenock, accompagnée d'un bruit sourd. Le 9, plusieurs secousses dans l'île de Salonique; le 10, dans une portion considérable de pays en Angleterre, principalement dans le Lancashire, et dans les îles de Jersey et Guernesey, vers une heure du soir. En France, dans le département de la Manche, dans la nuit du 9 au 10, quelques minutes après minuit, on éprouva plusieurs secousses accompagnées de détonations. Le 14, pendant la nuit, plusieurs secousses ont été ressenties à la Nouvelle-Hollande pendant un orage. Le 17, secousses à Kensal (dans le Westmoreland), dans l'île de Man. Le 25, à Bâle et dans le grand-duché de Bade, vers 7 heures 10 minutes du matin, violentes secousses (1).

Météore. — Un phénomène météorique, présentant des ressemblances avec la pièce d'artifice nommée *chandelle romaine*, a été vu à Toulon, le 12 juin 1842, vers 8 h. du soir, par deux fois différentes, aux environs du zénith. Un bruit semblable à la détonation de la chandelle romaine accompagna chaque explosion du météore, qui aux deux fois éclata en se divisant en deux parties formant chacune un petit météore.

---

(1) Ces renseignements et le suivant sont extraits du n° 493 de l'*Institut*.

RAPPORTS.

—

Commission pour les phénomènes périodiques. — Le secrétaire perpétuel fait connaître que les membres de la commission se sont réunis avant la séance générale, pour aviser aux moyens de mettre plus d'unité et de régularité dans les observations des phénomènes périodiques qui se font actuellement sur différents points du globe, en correspondance avec les observations de la Belgique. Le système proposé par l'académie a pris une extension telle, qu'il deviendrait désormais impossible de coordonner et d'imprimer les résultats de tous les travaux qui s'exécutent, si l'on n'admettait une méthode simple et uniforme, soit pour les recueillir, soit pour les classer et les comparer entre eux. La commission, en conséquence, a résolu, à l'unanimité, de s'arrêter aux conclusions suivantes :

1° La commission sera divisée en trois sous-commissions, qui auront à s'occuper respectivement des phénomènes relatifs aux plantes, aux animaux et à l'homme;

2° Chaque sous-commission reverra, en ce qui la concerne, le programme adopté provisoirement par l'académie, et proposera un projet de programme définitif;

3° Les publications de l'académie ne comprendront désormais que les résultats des observations faites sur les espèces indiquées au programme;

4° Les espèces seront indiquées au programme par ordre alphabétique;

5° Dans les publications, à côté de l'espèce observée, on inscrira successivement les dates des observations pour chaque localité.

—

COMMMISSION DES ANTIQUITÉS NATIONALES.

Plusieurs membres rendent compte des recherches qu'ils ont faites pour satisfaire au plan adopté par l'académie afin d'arriver à la construction d'une carte archéologique du royaume.

—M. le chanoine de Ram mentionne la découverte de différents vases anciens qu'il a trouvés dans l'ancien quartier d'Anvers et dans d'autres localités; il émet en même temps quelques conjectures sur la découverte d'anciennes voies romaines non décrites jusqu'à présent. M. de Ram a été invité a présenter un aperçu des résultats de ses recherches pour la prochaine séance.

— M. Roulez a donné ensuite lecture de la notice suivante, *sur un établissement romain à Brunault-Liberchies, dans la province de Hainaut.*

« En publiant dans les *Bulletins de l'académie* (1843, n° 1, t. X, p. 68), le petit buste en bronze trouvé à Brunault-Liberchies, je pris l'engagement de fournir à l'honorable compagnie des renseignements sur cette localité. J'ai, en conséquence, profité des vacances de Pâques pour y faire une excursion, et je viens aujourd'hui remplir ma promesse.

» A vingt minutes de la chaussée de Bruxelles à Charleroy, un peu au-dessus du village de Frasnes, se trouve le hameau de Brunault ou Brunehault. Le chemin qui y conduit de ce côté est l'ancienne voie romaine de Bavai à Tongres; malgré près de deux mille ans d'existence, elle est encore d'une conservation étonnante en cet endroit. Parvenu à une petite distance du hameau, des fragments de tuiles et de briques romaines, tirés des champs voisins et

épars sur les bords de la route, m'avertirent que je me trouvais sur les lieux que je venais explorer. Un peu plus avant, je vis des ouvriers occupés à extraire d'une pièce de terre des restes de substructions qui en entravaient la fertilité. Les excavations étant pratiquées au hasard et comblées aussitôt après l'extraction des pierres, il m'a été impossible, malgré les renseignements que j'ai recueillis de la bouche des travailleurs, de me former une idée du plan et de la nature des constructions qui ont existé dans cet endroit. Dans la partie du champ attenante à la chaussée, on a rencontré une grande quantité de cendres et de charbons, au milieu de fragments de briques; circonstance qui faisait croire que le feu avait détruit l'édifice situé sur cet emplacement.

» L'habitation principale du hameau est un ancien prieuré transformé actuellement en un pensionnat de jeunes gens tenu par M. Dawant. On remarque encore dans les murs du jardin des restes assez considérables de construction romaine; le ciment, composé de chaux vive, de sable et de brique pilée, a acquis plus de dureté que les pierres qu'il lie. M. Dawant, à qui appartenait le buste publié dans nos *Bulletins*, m'a montré plusieurs autres objets antiques, dont je vais faire ici l'énumération :

» 1° Une plaque de bronze avec figures au repoussé; la représention a trait au culte de Cybèle. J'en ferai l'objet d'une communication spéciale à l'académie;

» 2° Un morceau de bronze se terminant en tête de griffon. J'ai acquis ces deux pièces ainsi que le buste pour le cabinet des antiques de l'université de Gand;

» 3° Une clef en fer;

» 4° Le fer d'une lance et six pointes de flèches du même métal;

» 5° Une petite cuiller en bronze;

» 6° La meule inférieure d'un moulin;

» 7° Un grand nombre de médailles en bronze de tous les modules, dont la majeure partie est entièrement fruste et quelques-unes en argent. Elles appartiennent à divers empereurs depuis Néron jusqu'à Constantin.

» La quantité de médailles trouvées dans cette localité est fort considérable. Un paysan me disait que si l'on rassemblait toutes celles qui ont été ramassées depuis une vingtaine d'années, il y aurait de quoi en remplir une manne. Plusieurs pièces d'or de la collection de feu M. Hoyois de Mons, provenaient du même endroit.

» Il y a quelques années, on déterra une tête en pierre blanchâtre. Tout ce que j'ai pu en apprendre c'est qu'elle était ceinte d'une couronne. M. Dawant la donna à un de ses amis, mais depuis elle a passé en d'autres mains.

» Je me rendis ensuite chez le cultivateur qui exploite le champ d'où l'on extrayait des pierres. J'y vis les objets suivants :

» 1° Deux morceaux de fût de colonne d'une pierre blanche devenue très-friable : l'un a déjà été brisé en partie; l'autre, auquel le même sort est probablement réservé, a 57 centimètres de hauteur sur 37 de diamètre. Ils ont été déterrés dans le champ en question, mais à une assez grande distance de la chaussée;

» 2° Deux tuiles dont l'une avec cette inscription : IRPS;

» 3° Un fragment d'amphore;

» 4° Deux cercles en fer fortement oxydés. Le paysan croyait qu'ils avaient servi à entourer le moyeu des roues d'un char. Du reste, beaucoup d'autres ferrailles mieux conservées avaient déja été cédées par lui à un forgeron. Il m'a vanté surtout l'excellente conservation d'une grande

quantité de clous, qui, paraît-il, devaient cet avantage à leur placement dans la cendre;

» 5° Une plaque en cuivre ayant servi de garniture à une serrure : elle est munie d'un bouton au moyen duquel on tirait la porte. A cette particularité près, elle ressemble beaucoup à l'une de celles qui ont été trouvées à Neuwied sur le Rhin (1).

» Ce cultivateur m'a dit avoir possédé en outre une pierre gravée, sur laquelle était figurée une tête; et une bague en or sans ornement.

» A cette liste d'objets découverts à Brunault dans ces derniers temps, je dois en ajouter une autre provenant de la même localité, et que possède un de mes amis, c'est un manche, peut-être de couteau, en bronze, représentant un groupe de trois figures, dont deux dans une position obscène; mais ce qui rend ce petit monument curieux, c'est l'inscription qui y est gravée. Comme son obscurité couvre d'un voile assez épais ce qu'elle contient de graveleux, je crois pouvoir la publier ici. On lit sur l'une des faces : PONEN. (*poneme?*) PEDICO et sur l'autre : QVI TENET ME MODO.

» A en juger d'après les vestiges de constructions, les médailles et les autres objets antiques découverts, l'établissement romain traversé par la chaussée avait une étendue de cinq minutes de marche environ. Vers le milieu, coule un petit ruisseau, auquel on donne le nom de fontaine des Turcs, par suite du même préjugé vulgaire qui fait appeler les médailles des pièces des Sarrasins.

---

(1) *Voy.* Dorow, *Rœmische Alterthuemer in und um Neuwied am Rhein*, p. 78, Taf. XVIII, fig. 3.

» La situation de cet établissement, ignoré jusqu'ici de tous ceux qui ont écrit sur nos antiquités, porterait à croire que c'était une station romaine. A la vérité, la carte de Peutinger et l'Itinéraire d'Antonin n'indiquent que trois stations entre Bavai et Tongres, à savoir : *Vodgoriacum*, *Geminiacum*, *Perniciacum*, que l'on croit retrouver dans Voudrai près de Binche, Gembloux et Perwez (1). Mais il est à observer que toutes ces localités ne s'accordent pas avec les distances marquées dans les documents géographiques précités. D'un autre côté, j'ai ouï dire qu'à une lieue au-dessus de Gembloux, on trouvait, comme à Brunault, beaucoup d'objets antiques. Ces circonstances me font espérer qu'une exploration de toute la route de Bavai à Tongres, pourra nous conduire d'une manière plus sûre à la connaissance de l'emplacement de ces stations que toutes les conjectures basées sur des ressemblances de noms. »

Après cette lecture, le secrétaire annonce qu'il a reçu de M. le ministre de l'intérieur, la lettre suivante, adressée à l'académie royale.

« J'ai l'honneur de vous communiquer copie d'un rapport qui m'a été adressé, sur des découvertes opérées à la suite de fouilles faites en 1817, à Tongres, et en 1839-1841, à Fouron-le-Comte (Liége).

» Le rédacteur de ce rapport me propose de charger la commission royale des monuments, de continuer ou de diriger les fouilles dont il s'agit; mais il s'est trompé sur les attributions de ladite commission, lesquelles se bor-

---

(1) D'Anville, *Notice de la Gaule*, p. 715, substitue à Perwez, Brenchon sur la Mehaigne.

nent à surveiller la restauration des anciens monuments et l'érection de nouveaux édifices, et n'ont aucunement pour objet des questions d'archéologie, dont l'examen me paraît appartenir à l'académie seule.

» C'est donc à vous, Messieurs, que je crois devoir soumettre le rapport prémentionné, en vous priant de vouloir bien me faire connaître, le plus tôt possible, vos vues sur la suite qu'il conviendrait de donner à cette affaire. »

Le rapport annexé à la lettre de M. le ministre, est renvoyé à l'examen de MM. Roulez et Cornelissen.

— Après avoir entendu ses commissaires, MM. Moke, Cornelissen et le chanoine de Ram, l'académie a ensuite ordonné l'impression du mémoire de M. Roulez, *sur les magistrats romains de la Belgique.*

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Nouveau procédé pour la conservation des corps. Note de M. Sommé, correspondant de l'académie.

« Depuis la plus haute antiquité, on a cherché des moyens de dérober à la destruction les corps des personnes illustres par leur rang, ou chères à leur famille.

Différentes méthodes d'embaumement, à dater des momies de l'Égypte, ont été tour à tour mises en usage, soit pour dessécher les parties, soit pour les défendre contre les attaques destructives de l'air atmosphérique. Lors-

qu'en 1793, on bouleversa les tombeaux de St-Denis, le corps de Charles VII, mort en 1461, avait encore toute sa fluidité; il était placé dans un bain de vif argent qui garantissait le corps de l'accès de l'air.

Les chimistes modernes ont indiqué différentes manières de s'opposer à la putréfaction. M. Gannal a donné, en 1838, une histoire des embaumements; il assure avoir trouvé une méthode de conservation préférable à toutes les autres : il en fait un secret.

Quelles que soient toutes ces méthodes, elles ne peuvent sûrement offrir les mêmes avantages que celle dont nous allons parler.

On a découvert depuis plusieurs années, que la pile voltaïque avait la faculté de décomposer les corps soumis à son action. En établissant un courant galvanique à travers une dissolution de cuivre, d'argent ou d'or, le métal revivifié va se déposer par couches très-minces sur des objets préparés à cet effet. En peu de minutes ces objets sont recouverts du métal dissous.

Les arts se sont emparés de cette merveilleuse propriété de l'agent électrique : c'est ce qu'on nomme *la galvanoplastie.*

Un pharmacien d'Anvers, M. Michiels, a essayé si le transport des métaux pouvait aussi s'opérer sur des substances animales. Il est parvenu à recouvrir entièrement de cuivre des pièces anatomiques, de manière à intercepter complétement le contact de l'air, et par conséquent à les conserver à l'infini. Je l'ai engagé à communiquer ses essais à l'académie des sciences. Voici les pièces qu'il soumet à son examen. (Ces pièces sont mises sous les yeux de l'académie.)

Les formes des corps, les moindres replis de la peau,

les traits du visage, tout est parfaitement représenté. Une mère, qui voudrait ne pas se séparer d'un enfant que la mort lui a enlevé, pourrait le tenir dans son appartement, recouvert de cuivre; il serait doré ou argenté pour prévenir l'oxydation.

Les familles, au lieu d'enfermer leurs parents dans d'obscurs caveaux, les placeraient dans des galeries accessibles à tout le monde.

Les statues élevées en l'honneur des grands hommes, représenteraient l'homme lui-même. On peut donner aux couches de métal autant d'épaisseur qu'on le juge convenable, etc., etc. Les applications de cette découverte sont très-nombreuses, d'une grande importance, et méritent au plus haut degré l'attention de ceux qui s'intéressent aux progrès des sciences et des arts. »

A la suite de cette lecture, quelques membres ont fait observer que des essais semblables ont déjà été faits, et particulièrement pour la conservation des formes des plantes.

ORNITHOLOGIE.

Note sur une nouvelle Mésange d'Europe, par Edm. De Selys-Longchamps, correspondant de l'académie.

Mon intention est de rappeler successivement les principales différences que présentent entre elles les quatre espèces voisines nommées *Parus palustris, atricapillus, lugubris,* et *sibiricus,* et de faire connaître les caractères de la cinquième, que je nommerai *Parus borealis.*

On ne me fera pas un reproche d'écrire de nouveau sur

quatre espèces établies depuis longtemps, si l'on veut bien se souvenir que M. Temminck indique le *Parus atricapillus* comme synonyme du *palustris*, et que MM. Keyzerling et Blasius regardent le *lugubris* comme identique avec le *sibiricus*. Enfin j'ajouterai que la nouvelle espèce étant confondue par ceux qui la possèdent, soit avec le *palustris*, soit avec l'*atricapillus*, soit même avec le *sibiricus*, il était nécessaire d'en donner des diagnoses comparatives, faites non par voie de compilation, mais sur l'examen de plusieurs exemplaires de chaque espèce en nature.

I. Parus palustris. Mésange des marais.

P. suprà sordidè cinereo-olivaceus, pileo atro, temporibus albidis; subtùs albidus lateribus dilutè ochraceis gula paululùm nigra, cauda subabbreviata.

Parus palustris, *L. Gm. Lath.*
Nonnette cendrée, *Buff.* (donnée comme variété de la *petite charbonnière*).
Mésange nonnette, *Tem.* (synon. exclus).

Calotte d'un noir profond se prolongeant notablement en arrière de la nuque; devant de la gorge avec une tache noire, cette couleur n'occupant à partir du bec qu'un espace plus petit que chez les autres espèces, étant moindre que la région blanchâtre des joues et des oreilles. Le reste du dessous du corps d'un blanc sale et un peu jaunâtre, lavé de brun ocracé clair sur les flancs. Dos et scapulaires d'un cendré olivâtre foncé. Ailes et queue brunes, bordées de cendré olivâtre, cette dernière proportionnellement plus courte que chez les quatre espèces suivantes (1).

Longueur totale	4 pouces 3-4 lignes.
De la queue	2 pouces.

(1) On s'est mépris sur le caractère de la queue lorsqu'on a dit que le *si-*

Habite toute l'Europe selon les auteurs. Cependant je dois prévenir que je n'ai pas eu occasion de voir des exemplaires provenant des régions du cercle polaire arctique ni de la Russie méridionale. C'est la seule de ce petit groupe qui se trouve en Belgique. Elle est commune dans les vergers et les bois ; se plaît dans les taillis d'aunes et de saules près des eaux: Niche dans les trous d'arbres, pond 10 à 12 œufs blancs ponctués de rouge.

On ne conçoit pas ce qui a pu porter Buffon à regarder cette espèce et la suivante comme des variétés de sa petite charbonnière (*P. ater*).

II. Parus atricapillus. Mésange à tête noire.

P. suprà cinereus leviter virescens, pileo atro, temporibus albis, subtùs albidus, lateribus ochraceis, gula latè et lætè nigra.

Parus atricapillus canadensis, *Briss.*
Parus atricapillus, *Gm. Lath.*
Mésange a tête noire du canada, *Buff.* (variété de la *petite charbonnière*).
Mésange nonnette var. d'amérique, *Tem.*
Mésange kiskis, *Vieill.*

Calotte d'un noir profond, se prolongeant très-notablement en arrière de la nuque; devant de la gorge d'un noir profond. Cette couleur descend jusques au haut de la poitrine, et occupe en largeur un espace plus grand que le blanc des joues. Celles-ci et la région des oreilles d'un blanc très-pur, ainsi que le haut de la poitrine; le reste du dessous du

---

biricus avait la sienne longue, étagée, tandis que les autres espèces, le *lugubris* notamment et le *palustris* l'avaient égale ou même fourchue. Ce caractère n'existe en Europe que chez les *Parus ater, major, cristatus* et *cœruleus*, en un mot, chez celles qui ont une ligne en collier réunissant la calotte au plastron de la gorge; chez les autres la queue est plus ou moins étagée.

corps d'un blanc sale, les flancs lavés d'une nuance ocracée plus pure que chez le *P. palustris*. Dos et scapulaires d'un cendré assez pur, à peine teinté de verdâtre. Ailes et queue brunes, bordées de cendré clair plus pur et plus blanchâtre que chez les autres espèces.

Longueur totale	4 pouces, 6 lignes environ.
De la queue	2 pouces, 3 lignes.

Habite le Canada, le Labrador et les parties les plus septentrionales de l'Amérique. Supporte très-bien le climat rigoureux de ces régions. Si elle se trouve au Groenland, il ne serait pas étonnant qu'elle existât également en Islande, et dans ce cas elle ferait partie de la faune européenne.

Je possède un individu que l'on m'a affirmé avoir été rapporté d'Islande par l'expédition scientifique française. Il ne diffère pas sensiblement de ceux du Canada sous le rapport des couleurs, seulement le noir de la gorge est moins étendu sur les côtés (chez les exemplaires types il forme un plastron presque de même forme que chez le *Parus ater*), le dos est plus olivâtre, presque comme chez le *P. palustris*, et le bas du ventre plus roussâtre; mais les dimensions sont plus fortes. (Longueur totale, 4 pouces 10 lignes environ, de la queue, 2 pouces, 6 lignes.) Si ces caractères et ces dimensions sont constants, on pourrait former une espèce distincte sous le nom de *Mésange des frimats* (*Parus frigoris* Nob.).

Je suis surpris que M. Temminck ait regardé l'*atricapillus* comme une variété climatique du *palustris*, sa queue notablement plus longue et la forme du plastron guttural ne me paraissent pas laisser de doute sur l'existence de cet oiseau comme espèce bien distincte. On dit aussi son cri très-différent.

III. Parus borealis (*nobis*). Mésange boréale.

P. suprà cinereo griseus, pileo atro, temporibus albis; subtùs albidus lateribus vix saturatioribus, gula latè nigricante.

Mésange nonnette du nord (MSS. collections de Paris).

Calotte d'un noir profond, se prolongeant très-notablement en arrière de la nuque. Gorge noire, cette couleur est plus étendue que chez le *P. palustris*, moins que chez l'*atricapillus*, et les plumes ont leur extrémité blanchâtre (du moins chez les cinq exemplaires que j'ai vus). Joues et région des oreilles d'un blanc très-pur, ainsi que le haut de la poitrine; le reste du dessous du corps blanc, à peine lavé d'une nuance rose très-claire sur les flancs. Dos et scapulaires d'un gris assez pur. Ailes et queue brunes, bordées de cendré clair moins pur que chez l'*atricapillus*.

Longueur totale	4 pouces 10-11 lignes environ.
De la queue	2 pouces 4- 5 lignes.

Habite l'Islande, d'où elle a été rapportée à plusieurs reprises et en dernier lieu par l'expédition scientifique française du Nord. M. de Lamotte (d'Abbeville) m'a montré une Mésange qu'il a tuée en Norwége, et qui m'a paru être identique avec la boréale. Plusieurs amateurs ont cru que c'est un *sibiricus* à tête noire et à flancs blancs, mais cette opinion n'est pas soutenable. Les individus d'Islande que je me suis procurés portaient pour étiquette *Mésange nonnette;* en effet, le plumage a beaucoup de rapports avec celui du *P. palustris*, mais la grande longueur de la queue, la couleur blanche des flancs et le blanc pur des joues l'en éloignent de suite. On ne peut non plus la confondre avec la *lugubris* qui a un bec et des pieds très-forts, la calotte d'un noirâtre imparfait et peu prolongée en arrière de la nuque, et la

queue moins étagée; reste le *P. atricapillus,* espèce regardée jusqu'ici comme exclusivement américaine, et qui est réellement la plus proche voisine du *P. borealis.* Voici les indications que m'a fournies la comparaison de quatre individus.

Le *borealis* a le noir du devant de la gorge moins pur et moins largement étendu. Les flancs sont d'un blanc presque complet, tandis que chez l'*atricapillus* ils sont notablement lavés d'ocracé. Le gris du dessus du dos est plus uniforme et n'est teinté ni de verdâtre ni d'olivâtre; la bordure cendrée blanchâtre des pennes de la queue et des ailes est d'un cendré moins blanchâtre et moins pur que chez l'*atricapillus.* La queue semble plus longue que chez l'*atricapillus* américain, si je puis parler d'après l'inspection de trois exemplaires, mais elle est plus courte d'une ligne que celle de l'exemplaire douteux indiqué d'Islande plus haut sous le nom de *Parus frigoris.* Cet exemplaire donne à peu près les mêmes dimensions que le *borealis,* et si ce dernier varie beaucoup suivant l'âge et la saison, il ne serait pas absolument impossible que le *P. frigoris* en fût l'adulte en robe de noces.

IV. Parus sibiricus. Mésange de Sibérie.

P. suprà cinereo rufescens, pileo griseo fusco, temporibus albis; subtùs albidus, lateribus ochraceo-vinaceis, gula latè nigricante.

Parus sibiricus, *Gm. Lath. Tem. Gould.*
Mésange a ceinture blanche de sibérie, *Buff.*
NB. Le *P. sibiricus*, Keyz. et Blas., appartient à l'espèce suivante.

Calotte d'un brun de suie se prolongeant très-notablement en arrière de la nuque; devant de la gorge noir. Cette couleur est étendue comme chez l'*atricapillus,* mais d'un noir un peu brun. Joues, région des oreilles et haut de la

poitrine d'un blanc très-pur comme chez les *P. atricapillus* et *borealis*. Le reste du dessous du corps blanchâtre très-lavé de brun clair ocracé et vineux sur les flancs. Dos et scapulaires d'un cendré roussâtre. Ailes et queue brunes, bordées de cendré foncé, excepté la rectrice externe et les plus grandes rémiges, dont le liséré extérieur est cendré blanchâtre.

Longueur totale	5 pouces environ.
De la queue	2 pouces 5-6 lignes.

Habite la Laponie, le nord de la Russie et la Sibérie, se trouverait aussi, dit-on, en Islande (peut-être a-t-on voulu parler du *borealis*). M. Linder, conservateur du musée de Genève, m'annonce qu'elle a été vue et tuée dans les Alpes, près des bains de Louesch (rive droite du Rhône), qu'elle s'y trouve habituellement et qu'elle est remarquable par la manière dont elle hérisse les plumes du dessus de sa tête. Ne serait-ce pas le *Parus lugubris?* en tout cas, c'est une espèce nouvelle pour la Suisse.

V. Parus lugubris. Mésange lugubre.

P. suprà cinereo-fuscus, pileo fusco vel nigricante, posticè abbreviato; subtùs et temporibus albidus, gula latè nigricante, rostro crasso, pedibus robustis.

Parus lugubris, *Pall. Natter. Temm. Gould.*
Parus sibiricus (synonym. exclus.), *Keyz. et Blas.*

Calotte d'un brun de suie foncé, *ne se prolongeant pas au delà de la nuque*, mais descendant peut-être un peu plus sur les oreilles que chez les espèces voisines; devant de la gorge noirâtre, à peu près aussi étendu que chez le *P. atricapillus*. Joues et région des oreilles blanchâtres, à peine lavées de gris, ainsi que le reste du dessous du corps, *y compris les flancs*. Dos et scapulaires d'un cendré brun. Ailes et queue brunes, bordées de cendré verdâtre sale. Bec plus

gros et plus fort que chez les autres mésanges, la mandibule inférieure étant bombée. Pieds et ongles aussi robustes que chez le *Parus major*, quoique l'oiseau soit plus petit.

Longueur totale	5 pouces environ (1).
De la queue	2 pouces 5-6 lignes.

Habite la Dalmatie, la Hongrie, l'Albanie et la Russie méridionale.

MM. Keyzerling et Blasius me semblent évidemment dans l'erreur en réunissant cette espèce au *P. sibiricus* qu'il n'ont pas vu en nature. Le *lugubris* a le bec et les pieds beaucoup plus forts, la calotte bien moins prolongée sur la nuque que le *sibiricus*, et de plus ses flancs sont blanchâtres au lieu d'être fortement lavés de roux ocracé, enfin la queue du *lugubris* est moins étagée.

M. Temminck dit que le vieux mâle a la calotte et le devant de la gorge d'un noir plus profond, et les parties blanches du plumage plus pures.

—

Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum ab Henrico Galeotti, in regionibus Mexicanis collectarum; **auctoribus M. Martens et H. Galeotti.**

LEGUMINOSÆ. Juss.

Tribus loteæ. *Dec.*

I. CROTALARIA. *L.*

§ 1. Foliis simplicibus.

1. Crotalaria parviflora. *Roth.*
(Coll. H. Gal. N° 3256.)

♃. — Se trouve dans les bois de chênes de la colonie al-

(1) C'est sans doute par une faute typographique que M. Temminck, dans son *Manuel*, lui attribue six pouces de long.

lemande de Zacuapan (près Vera Cruz), à 3,000 pieds de hauteur absolue au-dessus du niveau de l'Océan. Fl. jaunes. Octobre.

2. Crotalaria parviflora. Var. *glabella, nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3277.)

Caule appressè pilosiusculo, foliis lineari-lanceolatis margine revolutis, appressè pilosulis, floribus calyce minoribus, legumine ovato glabro.

♃. — Habite les bois de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Septembre.

3. Crotalaria parviflora. Var. *hirsutissima.*
(Coll. H. Gall. N° 3177.)

⊖. — Se trouve dans les forêts de Juquila, sur la cordillère qui longe l'Océan pacifique dans l'état d'Oaxaca, de 4 à 5,000 pieds d'élévation. Fl. jaunes. Septembre.

4. Crotalaria bracteata ? *Schlecht* (*Linnæa*, t. 5, p. 575).
Syn. *C. Schiedeana.* Steudel.
(Coll. H. Gal. N° 3325.)
Obs. Folia et calyces subtùs fulvo-sericeo-villosissimi.

♃. — Se trouve dans les bois et savanes à malpighiacées de Zacuapan, de 2 à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Juillet.

§ 2. Foliis compositis.

5. Crotalaria anagyroides ? *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 3173.)

Caule ramosissimo subdichotomo adpresso-pilosulo, foliis lineari-oblongis mucronatis subtùs sericeis, floribus racemosis parvis, calyce subsericeo, legumine ovali subsericeo.

♃. — Habite les savanes sablonneuses des côtes du département d'Oaxaca, baignées par l'Océan pacifique. Fl. jaunes. Septembre.

6. Crotalaria cajanifolia? *HBK.*

(Coll. H. Gal. Nos 3377 et 3381.)

Foliolis obovato-oblongis mucronatis subtùs appressè piloso-canescentibus, racemis terminalibus elongatis, carina acuminata vexillo sublongiore, floribus magnis luteis; legumine ignoto.

♃. — On trouve cette espèce sur les rochers basaltiques de Patzcuaro, à 7,000 pieds, et dans le Pedregal d'Uruapan (Michoacan), à 4,000 pieds. Fl. jaunes. Août-octobre.

7. Crotalaria incana. *L.*

(Coll. H. Gal. Nos 3196, 3361 et 3415.)

♃. — Se trouve sur les rochers calcaires et schisteux de la Barranca de Mextitlan (département de Mexico), à 5,000 pieds, dans les forêts de chênes de la Sierra de Yavezia, à 7,000 pieds, enfin sur les rochers de marne rouge de Sola (Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. jaunes. Septembre.

8. Crotalaria setifera? *Dec.*

(Coll. H. Gal. No 3186.)

Caule ramosissimo, ramis patentibus, foliolis ternatis obovato-oblongis mucronulatis, suprà glabris punctatis, subtùs subsericeis incanis, racemis oppositifoliis longè pedunculatis, calycis subsericei laciniis lanceolatis acuminatis flore duplò brevioribus, carinâ acuminata vexillo sublongiore, leguminibus obovato-cylindricis subsericeo-pubescentibus pendulis.

♃. — Se trouve sur les rochers calcaires et basaltiques de Sola (Oaxaca), à 5,000 pieds. Fl. brunâtres. Septembre.

9. Crotalaria dombeyana? *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3191.)

Foliis ovato-oblongis acutis utrinque attenuatis subtùs adpresso pubescentibus, racemis terminalibus et oppositifoliis elongatis, floribus magnis luteis, leguminibus junioribus reflexis incano-pubescentibus.

♃. — Se trouve dans les savanes à hautes graminées près des côtes d'Oaxaca, baignées par l'Océan pacifique. Fl. jaunes. Septembre.

10. Crotalaria mollicula? *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3229.)

Ramis petiolis pedunculisque hirsuto-villosis, foliolis oblongis obtusis adpressè pilosis, subtùs canescentibus, leguminibus hirsuto-villosis stipitatis, racemis elongatis oppositifoliis.

⊖. — Habite les bois de chênes et le bord des ruisseaux des régions froides de la Sierra orientale d'Oaxaca, près de Yavezia, à 7,000 pieds environ. Fl. jaunes. Sept.-déc.

11. Crotalaria elliptica. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3380.)

Caule ramoso glabro, ramulis angulatis, stipulis setaceis minimis, foliolis oblongo-ellipticis obtusis sub-mucronulatis, suprà glabris, subtùs adpressè-pubescentibus, racemis paucifloris oppositifoliis folio vix longioribus, calyce adpressè-puberulo, legumine pendulo pubescenti non stipitato.

Obs. Affinis est species nostra *Crotalariæ mollicula HBK.*, sed racemis glabriusculis paucifloris, foliolis suprà glabris, leguminibus glabriusculis non stipitatis differt. Proximè quoque accedit ad *Crotalariam setiferam? Dec.* sub n° 3186 descriptam; sed in hac foliola latiora et subtùs subsericeo-

villosa, calycesque subsericei.—A *Crotalaria lupulina HBK.* vix differt nisi foliolis obtusis latioribus.

♄. — Se trouve sur les rochers basaltiques du Pedregal d'Uruapan, village indien situé dans le Michoacan, au pied du pic de Tancitaro, à environ 4,000 pieds. Fl. jaunes et rouges. Août.

12. Crotalaria elliptica. *Nobis.* Var. *multiflora.*

(Coll. H. Gal. N° 3295.)

Racemis elongatis multifloris folio tri-quadruplo longioribus.

♃. Se trouve dans les forêts des régions tempérées près de Vera-Cruz à Totutla, village indien situé à 4,000 pieds de hauteur absolue. Fl. jaunes et rouges. Août.

13. Crotalaria pubera? *Vahl.*

(Coll. H. Gal. N° 3281.)

Caule ramoso-appressè pubescenti-villoso, foliolis oblongis obtusis, suprà glabriusculis, subtùs molliter sericeo-subvillosis, racemis oppositifoliis et terminalibus elongatis, floribus leguminibusque reflexis sericeis.

♃. — Croît dans les savanes à malpighiacées de Mirador et de Zacuapan, de 2 à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Novembre.

14. Crotalaria maypurensis. *HBK.*

(Coll. H. Gal. N°s 3179 et 3383.)

♃. — Habite les bois et les prairies d'Ario, d'Uruapan, de Los-Reyes et des environs du volcan de Jorullo, dans le département du Michoacan, de 3 à 5,000 pieds. On trouve aussi cette espèce au bord des rivières de Juquila (état d'Oaxaca), à 5,000 pieds. Fl. jaunes. Août-octobre.

NB. *Crotalaria* sub n° 3384. Specimen mancum. In sylvis Arumbaro (départ. Michoacan) ad 3,000 ped. gall. invenitur.

II. LUPINUS. *Tourn.*

15. Lupinus mexicanus? *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3369.)

Obs. Specimen sine fructu.

♃. — Se trouve sur les rochers volcaniques du Popocatepetl, à 10 et 11,000 pieds de hauteur absolue; à cette dernière élévation on ne trouve presque plus de plantes phanérogames; à 11,200 ou 11,500 pieds, commence le dôme de neige qui s'élève à plus de 5,000 pieds au-dessus des limites supérieures de la végétation (1). Fl. bleues. Juillet.

16. Lupinus campestris. *Chams. et Schlecht.*

(Coll. H. Gal. N° 3412.)

♃. — On trouve cette espèce dans les forêts humides de la cordillère à l'est d'Oaxaca, près de l'Hacienda del Carmen et de Yavezia, de 7 à 8,000 pieds. Fl. lilas. Septembre.

17. Lupinus elegans. *HBK.*

(Coll. H. Gal. N°s 3341 et 3390.)

Obs. Suffrutex subsericeo-pilosus, calycis labia integra, foliola 7na mucronulata.

♄. — Habite les forêts de pins et de chênes des régions alpines du Mexique, comme à Réal del Monte, à 8,000, et au pic d'Orizaba, de 9 à 10,000 pieds. Fl. lilas. Septembre.

18. Lupinus montanus? *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3198.)

Obs. Specimen sine fructu.

♃. — Se trouve dans les forêts du Cerro de San Felipe,

---

(1) Extrait de notes recueillies pendant notre ascension sur le volcan de Popocatepetl, en juillet 1838. (*H. Galeotti.*)

haute montagne située au nord de la ville d'Oaxaca. Sa zone de grande végétation est entre 8,000 et 9,500 pieds. Fl. violettes. Septembre.

19. Lupinus pilosissimus. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3199.)

Pilosissimus; caule herbaceo, racemo laxo, floribus pedicellatis sparsis, calycis pilosissimi labio inferiori acuminato integro, superiori subbifido, bracteolis subulatis elongatis florem æquantibus pedicello quintuplo longioribus, foliolis septenis oblongo-lanceolatis pilosissimis. — Affinis *Lupino nubigeno*, Dec., *Prodr.*

♃. — On trouve cette espèce sur le Cerro de San Felipe avec le *Lupinus montanus*. Fl. violettes. Septembre.

20. Lupinus glabellus. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3411.)

Subglaber. Caule herbaceo apice pubescenti, foliolis septenis oblongo-linearibus mucronatis glabriusculis nitidis, stipulis lineari-subulatis, calycis sericei labio utroque integro, floribus densè spicatis, bracteolis subulatis pedicello brevioribus. — Legumen ignotum.

⊖. — Habite les forêts du pic d'Orizaba, de 9 à 10,000 pieds. Fl. violettes. Août.

21. Lupinus vaginatus. *Cham. et Schlecht.*
(Coll. H. Gal. N°s 3343, 3360, 3410 et 3413.)

♃. — Cette espèce semble se trouver dans les régions alpines supérieures de la plupart des montagnes du Mexique; nous l'avons récoltée sur les flancs du pic d'Orizaba, de 7 à 12,500 pieds, sur les rochers trachytiques du pic ou Nevado de Toluca (près Mexico), de 10 à 11,000 pieds, et enfin dans les forêts de la cordillère orientale d'Oaxaca (Pelado de Capulalpan, Pelado de San Andres, Cerro de Tanga, etc.), de 7 à 9,000 pieds. Fl. lilas. Août-octobre.

22. Lupinus affinis lupino eleganti. *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3363.)

Obs. Labio superiore bifido, legumine sericeo. — Specimen incompletum.

♃. — Habite les forêts de chênes et de pins du district de Real del Monte (Mexico), de 8,000 à 8,500 pieds. Fl. violettes. Septembre.

III. MEDICAGO. *L.*

23. Medicago denticulata *Willd.*

Vulgo. *Alfalfa.*

(Coll. H. Gal. N° 3142.

♃. — Se trouve dans les champs de Yavezia (département d'Oaxaca), à 7,000 pieds. Fl. rougeâtres. Novembre.

24. Medicago affinis medicagini sibiricæ. *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3249.)

Obs. Specimen mancum. Tota villosa, foliolis subrhombeo-orbiculatis subdenticulatis.

⊖? — On trouve cette espèce dans les endroits humides du district calcaire d'Acultzingo, au pied de la chaîne élevée qui sépare Orizaba du plateau de Puebla, à 4,000 pieds. Fl. jaunes. Avril.

IV. MELILOTUS. *Adanson.*

25. Melilotus parviflora. *Desf.*

(Coll. H. Gal. N°s 3244 et 3245.)

⊖. — Se trouve au bord des ruisseaux et dans les champs humides d'Acultzingo à 4,000 pieds; de la Misteca-Alta, près Peñoles, à 7,000, et de Yavezia, Castrasana, etc., de 6,500 à 8,000 pieds. Fl. jaunes. Avril-novembre.

V. TRIFOLIUM. *Tourn.*

26. TRIFOLIUM REFLEXUM. *L.* Var. *Mexicanum.*
(Coll. H. Gal. Nos 3141, 3299 et 3342.)

Obs. Calyce pilosulo laciniisque longioribus a specie virginiana differt.

♃.—Se trouve dans les prairies de Yavezia, à 7,000 pieds, de Totozinapa (pic d'Orizaba), à 8,000 pieds et dans le Rincon (état d'Oaxaca), de 4 à 6,000 pieds. Fl. rosâtres. Août-avril.

27. TRIFOLIUM AMABILE? *HBK.*
(Coll. H. Gal. No 3387.)

Obs. Caule cæspitoso adscendente pilosiusculo, foliolis obcordatis striatis glabris, calyce villoso, laciniis subulatis elongatis, fructiferis deflexis.

♃.—Se trouve dans les prairies et au bord des ruisseaux de Real del Monte et de Moran, de 7 à 8,500 pieds. Fl. jaunâtres et lilas. Septembre.

28. TRIFOLIUM INVOLUCRATUM. *Willd.*
(Coll. H. Gal. No 3352.)

♃. — Se trouve aux bords des ruisseaux à Real del Monte, de 8,000 à 8,500 pieds, et de Regla, à 6,000 pieds. Fl. violet-jaunâtre. Septembre.

VI. DALEA. *L.*

29. DALEA ALOPECUROIDES. *Willd. Dec.*
(Coll. H. Gal. Nos 3238 et 3348.)

♃. — Se trouve dans les champs de la Misteca Alta (état d'Oaxaca), à 7,000 pieds, et au bord du Rio-Grande de Mextitlan, près Real del Monte, à 5,000 pieds. Fl. bleues. Avril-septembre.

30. Dalea sericea. *Lagasca.*

Syn. *D. Gracilis.* HBK.

(Coll. H. Gal. N° 3161.)

♃. — Habite les forêts de chênes et de pins de Yolotepeque (cordillère occidentale d'Oaxaca), à 6,500 pieds. Fl. violettes. Octobre.

31. Dalea sericea ? *Schlecht.* (T. 5, p. 579.)

(Coll. H. Gal. N° 3364.)

Obs. Species nostra affinis est *Daleæ sericeæ Dec.;* sed foliolis angustis bracteisque subulatis calyce majoribus differt.

♃. — Se trouve dans les bois de El Sabino, près d'Ixmiquilpan (au nord de Mexico), à 6,500 pieds. Fl. violettes. Septembre.

32. Dalea flava. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3405.)

Caule erecto ramoso herbaceo, ramulis angulatis canescenti-villosis, foliolis 8-11-jugis ellipticis emarginatis villosiusculis, subtùs nigro-punctatis, spicis villosis terminalibus, bracteis lanceolatis acuminatis calyce longioribus. — Flores lutei approximati, radix annua lutea.

⊖. — On trouve cette nouvelle espèce dans les ravins humides de Zacuapan et de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Janvier.

33. Dalea nutans. *Willd. Dec.*

(Coll. H. Gal. N°s 3163 et 3355.)

♃. — Se trouve dans les endroits sablonneux au bord des rivières, près de Sola (département d'Oaxaca), à 5,000 pieds, et dans le profond et large ravin où coule le Rio-Grande de Lerma, à 2 lieues de la ville de Guadalaxara, à 3,000 pieds. Fl. violettes. Septembre.

34. Dalea ramosissima. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3162.)

Glabra; caule erecto tenui lævi fusco-purpureo nitido divaricato-ramosissimo, foliolis minutis 6-8-jugis ellipticis mucronulatis margine nigro-glanduloso-punctatis minutè stipellatis, floribus racemoso-spicatis distantibus ebracteatis, calyce glabro 10-costato glanduloso. Flores purpurei. — Affinis est *Daleæ nutans Dec.;* sed foliolis 6-8-jugis, stipite atro-purpureo diversa.

♃. — On trouve cette jolie espèce dans les prairies et au bord des ruisseaux de la cordillère qui longe l'Océan pacifique, dans le département d'Oaxaca, près de Juquila et de Sola, de 4 à 5,000 pieds. Fl. violettes. Septembre.

35. Dalea elata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3264.)

Glabra; caule elato resinoso-punctato ramoso, foliis brevè petiolatis multijugis, foliolis 20-30-jugis ellipticis obtusis subtùs glaucis glanduloso-punctatis, spicis terminalibus densis cylindricis, bracteis margine scariosis calyce longioribus navicularibus longè subulato-acuminatis, acumine arcuato, calycibus striatis glanduloso-punctatis 5-dentatis margine longè fulvo-piloso, corolla violacea, staminibus monadelphis exsertis. — Caulis 5-6-pedalis, foliola 4lineas longa, 1-2lineas lata, spicæ 1-2-pollicares sericeo-pilosæ. — Species affinis *Daleæ lagopus Willd.*

♃. — Se trouve dans les savanes à hautes graminées de Zacuapan, près Vera-Cruz, de 2 à 3,000 pieds. Fl. d'un bleu-violet. Octobre.

36. Dalea citriodora. *Willd.*
(Coll. H. Gal. N° 3150.)

♃. — Cette jolie espèce, remarquable par l'agréable

odeur qu'elle répand, se trouve dans les champs et sur les rochers porphyriques de la vallée d'Oaxaca, surtout aux *Canteras*, près de la ville d'Oaxaca, à 5,000 pieds, et dans la cordillère de Yavezia à 7,000 pieds. Fl. violettes. Novembre-février.

37. Dalea domingensis? *Dec.*
(Coll. H. Gal. N° 3280.)

Obs. In speciminibus nostris flores lutei, calyx rubro-glanduloso-punctatus, foliola obovata emarginata sub 5-juga.

♃. — Se trouve dans les savanes de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Novembre.

38. Dalea uncifera. *Schlecht.* (*Linnæa*, t. 5, p. 580.)
(Coll. H. Gal. N° 3421.)

♃. — Habite les endroits humides de la cordillère de Yavezia (Oaxaca), à 7,000 pieds. Fl. violettes. Octobre.

39. Dalea verbenacea. Var. β sericea. *Schl.* (*Linn.*, t. 12, p. 579).
(Coll. H. Gal. N°s 3159 et 3268.)

♃.—Se trouve dans les bois de pins et de chênes du Cerro de la Virgen (cordillère occidentale d'Oaxaca), à 6,000 pieds, et dans les savanes à grandes malpighiacées de Zacuapan, de 2 à 3,000 pieds. Fl. violâtres. Septembre-novembre.

40. Dalea microphylla. *Schlecht* (*Linnæa*, t. 12, p. 295).
(Coll. H. Gal. N° 3152.)

Glabra; foliolis 6-10-jugis subtùs punctatis obovato-ellipticis, capitulis ovato-oblongis, calyce sericeo-villosissimo, bracteis lanceolatis acuminatis villosis calycem æquantibus, floribus flavis.

♃. — Se trouve dans les bois de la cordillère de Yavezia, de 6,500 à 7,500 pieds. Fl. jaunes. Novembre-décembre.

41. Dalea pyramidalis? *Schlecht.*

(Coll. H. Gal. N° 3153.)

Obs. In speciminibus nostris caules ramosissimi floribundi, spicæ in omnibus ramis non solum terminales sed etiam axillares.

♃. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. violettes. Décembre.

42. Dalea canescens. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3219.)

Frutex ramosus, ramis canescenti-pubescentibus nigro-punctatis, foliolis 3-jugis obovatis obtusiusculis sericeo-canescentibus subtùs nigro-punctatis, spicis terminalibus brevè pedunculatis cylindraceis laxiusculis, calycibus tomentoso-villosis pellucido-glandulosis bractea lineari filiformi minoribus. — Species affinis *Daleæ verbenaceæ*, var. *β Schlecht.*

♄. — Cette espèce se trouve sur les monticules calcaires où croissent diverses espèces de *Cacteæ*, l'*Echeandia graminea nobis*, près de Tehuacan de las Granadas (Puebla), à 5,500 pieds. Fl. violettes. Août.

43. Dalea nigra. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3263.)

Caule herbaceo corymboso-ramoso glabro, ramis patentibus, foliolis 6-9-jugis oblongis obtusis glabris, subtùs nigro-glandulosis, spicis terminalibus pedunculatis subcylindricis, bracteis ovatis nigris imbricatis fulvo-villosis apice elongato subulato, lobis calycis subulatis villosissimis, floribus purpureis. — Species nostra affinis est *Daleæ leucostomæ Schlecht*, sed caule glabro floribusque purpureis diversa. — An idem cum *Dalea lasiostachya Benth* (plantæ Hartwegianeæ).

♃. — Se trouve dans les savanes de Zacuapan avec le *Dalea elata nobis*, à 3,000 pieds. Fl. bleues. Décembre.

44. **Dalea polyphylla.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3164.)

Caule erecto suffruticoso lævigato purpurascente ramoso, foliolis 18-20-jugis minutis glaucis margine et apice glanduloso-punctatis, spicis ovatis, calicibus 10striatis appressè villosis et ciliatis, bracteis scariosis ovato-rotundatis mucronatis calyce vix longioribus, floribus purpureis.

♃. — Se trouve dans les bois de Juquila et de Yolotepeque (cordillère occidentale d'Oaxaca, près l'Océan pacifique), de 4 à 6,000 pieds. Fl. violettes. Septembre.

VII. EYSENHARDTIA. *HBK. Dec.*

45. **Eysenhardtia amorphoides.** *HBK.*

(Coll. H. Gal. N°s 3236, 3353 et 3356.)

♄. — On trouve cette espèce aux bords des rivières de Peñoles, dans la Misteca Alta (Oaxaca), à 7,000 pieds; sur les rochers porphyriques du Cerro Ventoso, près Real del Monte, à 7,500 pieds, et dans les forêts de chênes du Cerro de Quinzéo, près de Morelia de Michoacan, de 6,500 à 8,000 pieds. Fl. blanches. Août-septembre.

VIII. INDIGOFERA. *L.*

46. **Indigofera densiflora.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N°s 3201 et 3389.)

Caule angulato sulcato substrigoso, stipulis spinulæformibus, foliis petiolatis sub 10-jugis, foliolis petiolulatis oblongis mucronatis suprà glabris, subtùs sericeo-strigosis, racemis densis axillaribus pedunculatis folio paulum brevioribus, leguminibus reflexis teretiusculis. — Affinis *Indigoferæ tephrosioides Dec.*

♄. — Habite les régions alpines de la cordillère orien-

tale d'Oaxaca, de 7,500 à 8,500 pieds, et les forêts de Jesus del Monte, près de Morelia de Michoacan, à 7,000 pieds. Fl. brun-violet. Août-octobre.

47. Indigofera excelsa. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3200.)

Caule fruticoso, ramis angulatis, petiolis pedunculisque appressè strigulosis, foliolis sub 12-jugis utrinque strigosis subtùs albicantibus ellipticis mucronulatis, racemis densifloris folium subæquantibus, legumine pendulo lineari glabriusculo.

Obs. Caulis 15-20-pedalis, folia $\frac{1}{2}$ pedalia, foliola petiolulata pollicem et amplius longa 5 lineas lata.

♄. — Se trouve dans les bois et au bord des rivières de Juquila, du Cerro de la Virgen et de Yolotepeque dans la cordillère occidentale d'Oaxaca, de 5,000 à 7,000 pieds.

48. Indigofera lespedezioides? *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3202.)

Foliolis 2-4 jugis obovato-cuneatis mucronatis, suprà parcè strigoso-pilosulis, subtùs sericeo-strigosis glaucescentibus, racemis brevi pedunculatis folia subsuperantibus, leguminibus rectis reflexis mucronatis strigulosis subcylindricis.

♃. — Habite les forêts, au bord des ruisseaux de la cordillère occidentale d'Oaxaca, à Yolotepeque et Juquila, de 5 à 6,000 pieds, et du Cerro de San Felipe, au nord d'Oaxaca, à 7,000 pieds. Fl. rouges. Septembre.

49. Indigofera coronilloides. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3234.)

Caule suffruticoso ramoso, ramis tetragonis, foliis brevi petiolatis villosis 3-5-jugis, foliolis ovalibus obtusis apiculatis, suprà strigosis nigro-maculatis, subtùs glabris, pedunculis pi-

losis axillaribus folio 3-5-tuplo longioribus, floribus laxè racemosis luteo ac rubro-variegatis, calycis pilosi laciniis lanceolatis acuminatis. — Foliola 4-5 lineas longa 2-3 lineas lata, legumen lineare pollicare glabrum.

♄. — On trouve cette espèce sur les rochers gnéissiques de Peñoles, dans la Misteca Alta (département d'Oaxaca), à 7,000 pieds. Fl. jaunes et rouges. Avril.

50. Indigofera anil. *L. Dec.*

Vulgo. *Añil.*

(Coll. H. Gal. N° 3375.)

♄. — Se trouve dans les bois d'Uruapan (Michoacan), à 4,000 pieds; on le cultive dans les environs du volcan de Jorullo pour en retirer l'indigo du commerce. Fl. violettes. Août.

51. Indigofera anil. Var. β polyphylla. *Dec.*

(Coll. H. Gal. N°s 3274 et 3334.)

♃. — Se trouve dans les bois de Zacuapan et de Mirador, à 3,000 pieds, et dans les dunes de Vera-Cruz. Fl. rouges. Septembre-décembre.

52. Indigofera thibaudiana? *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3172.)

Foliolis 10-12-jugis ovali-ellipticis mucronatis utrinque substrigosis, racemis axillaribus folio longioribus, legumine ignoto.

♄. — Habite les forêts de chênes de Juquila, près de la côte d'Oaxaca, baignée par l'Océan pacifique, à 6,000 pieds. Fl. violet foncé. Septembre.

53. Indigofera? hippocrepoides? *Schlecht* (*Linnæa*, t. 5, p. 283).

(Coll. H. Gal. N° 3149.)

Obs. Legumine lineari recto polyspermo sessili apiculato 1-1 ½ pollicem

longo, lineam lato. Corollâ lutea ab indigoferis recedit; habitu *Hippocrepidem* vel *Coronillam* refert.

♄. — Se trouve sur les rochers calcaires et dans les bois de la cordillère orientale d'Oaxaca à Yavezia et Castrasana, de 6,500 à 7,500 pieds. Fl. jaunes. Décembre.

54. Indigofera.

(Coll. H. Gal. N° 3406.)

Obs. Specimen incompletum.

♃. — Se trouve dans les dunes de Vera-Cruz. Fl. jaunes et brunes. Décembre.

IX. TEPHROSIA. *Pers.*

55. Tephrosia mollis? *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3195.)

Caule herbaceo erecto ramoso molliter subpubescenti-villosulo, foliolis 5-6-jugis petiolulatis obovato-cuneatis mucronulatis suprà adpressè pubescentibus subtus canescenti-sericeis, junioribus argenteo-sericeis, racemis axillaribus subterminalibus laxis folio quadruplò longioribus, floribus sparsis, legumine puberulo lineari-oblongo non stipitato. — Flores violacei. Affinis *Tephrosiæ littorali*, *Dec.*; sed in hâc caulis densè hirsuto-villosus, foliola minora.

♃. — Se trouve dans les dunes au bord de l'Océan pacifique, près de Tehuantepeque. Fl. violettes. Septembre.

56. Tephrosia venosa. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3206.)

Caule suffruticoso angulato apice pubescenti-tomentoso, foliolis 6-jugis ovato-ellipticis mucronulatis suprà appressè pubescentibus subtus argenteo-sericeis, stipulis lineari-filiformibus, racemis axillaribus folio longioribus, leguminibus lineari-oblongis glabris, stylo barbato, staminibus monadelphis. —

Flores lutei vexillum venis purpureis striatum. — Affinis est *Tephrosiæ molli, Dec.*

♂. — Se trouve dans les champs cultivés et sur les rochers porphyriques, près d'Oaxaca et de Tlacolula, à 5,000 pieds. Fl. septembre.

57. Tephrosia schiedeana. *Schlecht* (*Linnæa*, t. 12, p. 299).

(Coll. H. Gal. Nos 3272 et 3301.)

♃. — Habite les savanes à malpighiacées de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. lilas-rose. Octobre.

58. Tephrosia lanata *Nobis.*

(Coll. H. Gal. No 3286.)

Lutescenti-lanata; caule fruticoso tomentoso-lanata apice lutescenti, foliis impari-pinnatis brevi pedunculatis, foliolis trijugis ovato-ellipticis obtusis supra cinereo-villosis subtus lutescenti-lanatis junioribus fulvo-sericeo-lanatis, pedunculis axillaribus subbifidis multifloris folio subbrevioribus, calycis villosissimi laciniis lanceolato-subulatis elongatis, vexillo extùs fulvo-sericeo, leguminibus linearibus fulvo-hirsutissimis. — Flores roseo-carnei ½-pollicares, foliola 2-3 pollices longa, 1-1 ½ pollicem lata.

♃. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. roses. Août.

59. Tephrosia emarginata? *HBK.*

(Coll. H. Gal. No 3366.)

Villosa, foliolis 10-12-jugis oblongis mucronatis emarginatis supra adpressè pilosiusculis subtùs sericeo-villosis, calyce et legumine fulvo-sericeo-villosis; foliola 1½ pollicem longa ferè ½ pollicem lata.

♂. — Se trouve au bord de la grande rivière de Lerma, près de Guadalaxara, à 3,000 pieds. Fl. lilas. Décembre.

60. Tephrosia chrysophylla. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3326.)

Caule fruticoso ramoso sulcato glabriusculo, foliis impari pinnatis, foliolis 6-8-jugis brevè petiolulatis ovato-lanceolatis acuminatis, suprà nitidis glabris, subtùs aureo-sericeo-villosis, floribus racemoso-paniculatis terminalibus bracteolatis, bracteis calycibus pedicellis ac leguminibus linearibus fulvo-sericeo-tomentosis, bracteis lanceolatis acuminatis calyce majoribus, laciniis calycis ovato-lanceolatis, vexillo magno extùs fulvo-sericeo. — Flores lilacini, foliola 2 pollices longa, basi ½ pollices lata.

♄. — On trouve cette Téphrosie dans les savanes à malpighiacées de Zacuapan et de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. lilas. Mai.

61. Tephrosia littoralis. *Pers.*

(Coll. H. Gal. N° 3335.)

♃. — Se trouve sur les dunes de la côte de Vera-Cruz. Fl. lilas. Septembre.

62. Tephrosia toxicaria? *Pers.*

(Coll. H. Gal. N° 3157.)

Obs. Specimen incompletum.

♄. — Habite les forêts de la cordillère de Yolotepeque (versant pacifique d'Oaxaca), à 7,000 pieds. Fl. roses. Septembre.

X. BRONGNIARTIA. *HBK.*

63. Brongniartia vicioides. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3237.)

Caule glabro suffruticoso inermi, ramulis villoso-tomentosis, foliolis 10-14-jugis ellipticis mucronatis, suprà appresso-puberulis, subtùs villoso-sericeis, floribus geminis peduncu-

latis axillaribus, calycibus sericeis vexillo dimidio brevioribus, bracteolis ovato-acutis sericeis calyce duplo brevioribus. — Flores rubro-purpurei pollicares, pedunculi ½-pollicares, folia 2-3 pollices longa, foliola 3-4 lineas longa ad summum 2 lineas lata. — Differt a *Brongniartia sericea Schlecht*, foliis minoribus angustioribus minus villosis.

♄. — Se trouve dans les forêts et près des ruisseaux de la Misteca Alta (Peñoles), à 7,000 pieds, et du Cerro de San Felipe, près d'Oaxaca, de 7,000 à 8,500 pieds. Fl. rouges. Avril-juin.

64. **Brongniartia sericea.** *Schlecht* (*Linnæa*, t. 12, p. 336).
(Coll. H. Gal. N° 3358.)

Frutex ramosus, ramulis foliolis petiolis pedunculis calycibusque molliter sericeo-villosis, foliolis 9-12-jugis ovali-ellipticis mucronulatis, floribus axillaribus 2-4 pedunculatis, legumine glabro stipitato exalato dissicatione nigricante. — Affinis *Peralteæ lupinoides HBK.*; sed legumine stipitato exalato diversa.

♄. — Se trouve sur le volcan de boue d'Ayotla, près de la ville de Mexico, de 7,000 à 7,400 pieds. Fl. rouge-brun. Juin.

XI. PERALTEA. *HBK.*

65. **Peraltea lupinoides.** *HBK.* (tab. 589).
(Coll. H. Gal. N° 3233.)

♃. — Se trouve dans la plaine d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. violet foncé. Avril.

XII. LONCHOCARPUS. *HBK.*

66. **Lonchocarpus swartzii?** *Dec.*
(Coll. H. Gal. N° 3347.)

Obs. Specimen mancum sine fructu.

♄. — Se trouve dans les prairies au bord du Rio-Grande

de Mextitlan (état de Mexico), à 5,000 pieds. Fl. jaunes et rouges. Septembre.

67. Lonchocarpus ?

(Coll. H. Gal. N° 3338).

Obs. Specimen incompletum.

♃. — Habite les bois de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Janvier.

XIII. PHACA. *L. Dec.*

68. Phaca mollis ? *HBK.* (tab. 585).

(Coll. H. Gal. N° 3359).

Cano-subsericeo-villosa; caule procumbente, ramis erectis velutino-pubescentibus, foliis longè pedunculatis foliolis multijugis oblongis sericeo-villosis, floribus subcapitato-racemosis ochroleucis, calycis villosi dentibus subulatis, legumine ovali turgido villoso subspinoso-apiculato, stipulis ovatis scariosis nec petiolo nec inter se adnatis. — Differt ab *Astragalo striguloso HBK.* cui affinis, foliolis multijugis undique villosis.

♃. — On trouve cette espèce dans la plaine marécageuse de Mexico et sur les rochers volcaniques du Penon-Viejo, à 7,000 pieds. Fl. jaune carné. Juin.

69. Phaca astragalina. *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3357.)

♃. — Se trouve sur les rochers porphyriques du Cerro-Ventoso, près de Pachuca (nord de Mexico), de 7 à 8,000 pieds. Fl. jaunâtres. Septembre.

70. Phaca elongata. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3174.)

Caule elato ramoso glabro, foliolis 10-12-jugis ellipticis pilosiusculis, stipulis lineari-subulatis, pedunculis folio lon-

gioribus multifloris, alis carinâ sublongioribus, legumine stipitato pendulo inflato glabro. — Caulis bipedalis, flores purpurascentes.—Affinis est species nostra *Phacæ astragalinæ Dec.;* sed caule elato, stipulis linearibus, alis flore longioribus abundè differt.

⊖♡. — On trouve cette espèce sur les montagnes calcaires de Sola et sur les rochers gnéissiques de Yolotepeque, dans la cordillère au sud d'Oaxaca, de 7 à 8,000 pieds. Fl. lilas. Octobre.

XIV. ASTRAGALUS. *Lin. Dec.*

71. ASTRAGALUS ?
(Coll. H. Gal. N° 3365.)

Obs. Specimen mancum.

♄. — Se trouve au bord du Rio-Grande de Lerma, près de Guadalaxara, à 3,000 pieds. Très-belle plante à fleurs rosâtres en décembre.

Résumé d'un travail sur l'action réciproque de l'acide sulfureux et du fer ou du zinc, et sur la constitution des produits qui résultent de cette même action, par le docteur Koene, professeur à l'université de Bruxelles.

Dans un mémoire que j'eus l'honneur de présenter à l'académie il y a cinq mois, j'ai exposé les motifs qui me conduisent à admettre que les oxy-sels neutres inorganiques renferment autant d'équivalents d'acide qu'il y a d'équivalents d'oxygène dans la base; que les phosphates arséniates, phosphites et arsénites sont soumis aux mêmes

règles; que les hyposulfites le plus généralement connus sont des sels acides aussi bien que ces borates, que l'on envisageait il y a quelque temps comme neutres. *Déjà*, ai-je dit, *M. Thénard envisage les hyposulfites de fer et de zinc comme neutres. Cependant l'étude de l'action du zinc sur l'acide sulfureux, laquelle m'occupe en ce moment, ne me paraît pas être conforme à cette manière de voir.*

J'ai entrepris ce travail autant pour arriver à la solution de ce problème, que pour discuter les théories de la réaction du fer et du zinc sur l'acide sulfureux, lesquelles ont été différemment exposées par MM. Berzelius, Thénard et Persoz. Ces trois théories pouvant se résumer au moyen des équations :

$$2\,R + 3\,SO^2 = (RO + SO^2) + (RO + S^2O^2)$$
$$R + SO^2 = (RO + SO)$$
$$R + SO^2 = (SO^2 + R)$$

il ne s'agissait que de connaître le rapport qui existe entre les éléments électro-positifs des produits de la réaction, pour savoir s'il se forme un hyposulfite $\dot{R}\ddot{S}$ ou $\dot{R}\dot{S}$; car ce rapport est dans la théorie de M. Berzelius :: 2 : 3, tandis que dans celles de MM. Thénard et Persoz il est :: 1 : 1.

La détermination de ce rapport, si simple en apparence, m'a présenté des difficultés auxquelles j'étais loin de m'attendre. Ces difficultés résultaient de la perte en soufre que l'on éprouve dans l'oxydation des sulfites et des hyposulfites. Ni le nitre, ni le chlorate potassique, ni le chlore, ni l'eau régale ne peuvent servir d'oxydants, lorsqu'il s'agit de déterminer le soufre dans les sulfites et hyposulfites secs; et il n'y a que l'acide azotique fumant qui conduise à des résultats exacts.

Après avoir surmonté ces premiers obstacles, j'ai poursuivi mon travail, lequel s'est considérablement étendu, comme on peut s'en assurer par les résultats suivants.

Si l'on introduit des lames de zinc ou de fer dans une solution aqueuse d'acide sulfureux, la température de la liqueur monte et baisse bientôt après. Il se dépose à la surface du métal de petits cristaux de sulfite, lesquels empêchent toute réaction ultérieure d'avoir lieu ; car au bout de trois mois la liqueur répand encore l'odeur de l'acide sulfureux.

A-t-on introduit de temps à autre de nouvelles lames métalliques dans la liqueur, l'odeur de l'acide aura disparu dans l'espace de deux mois. A-t-on continué à y ajouter des lames, et place-t-on la liqueur limpide au bout de trois mois dans le vide, il se dégage de l'acide sulfureux du commencement de l'évaporation jusqu'à la fin. C'est vers ce dernier moment surtout que le dégagement devient abondant. Il se dépose en même temps des cristaux de sulfite.

Si, avant que le sulfite se soit déposé, on évapore dans le vide jusqu'à siccité les produits de la réaction du zinc, et qu'on analyse le résidu, on arrive à la composition :

$$3(ZnO + SO^2) + (ZnO + S^2O^2).$$

Place-t-on des lames minces de zinc dans une solution aqueuse d'acide sulfureux jusqu'à ce qu'elles se soient entièrement dissoutes, et traite-t-on la liqueur comme précédemment, on trouve pour la composition :

$$68(ZnO + SO^2) + 32(ZnO + S^2O^2).$$

Si l'on examine la poudre que laisse le zinc en se dis-

solvant, on trouve que c'est du soufre. En ajoutant ce soufre au résultat de l'analyse précédente, on arrive à la même formule que donnent les produits de l'action du fer sur l'acide sulfureux :

$$(RO + SO^2) + (RO + S^2O^2).$$

Ce résultat nous apprend que ni la théorie de M. Thénard, ni celle de M. Persoz ne sont justes. Il est à la vérité conforme à la théorie de M. Berzelius; mais l'hypothèse du célèbre chimiste suédois n'est pas non plus admissible, parce qu'elle ne rend pas compte de la formation du sulfure zincique, dont sont couvertes les lames de fer ou de zinc, du commencement jusqu'à la fin de l'opération. C'est à la formation de ce sulfure, dont une partie était restée à la surface des lames métalliques que l'on doit d'avoir trouvé moins de soufre dans la première analyse que dans la seconde.

D'après M. Berzelius, le sulfure zincique, comme produit d'une circonstance purement accidentelle, se formerait par l'action du sulfide hydrique sur le sulfite. Selon moi, ce sulfure est le composé qui joue le rôle le plus important dans la formation de l'hyposulfite, car il se forme du sulfure dans quelques circonstances que l'on mette, sous l'influence de l'action du zinc, une dissolution aqueuse d'acide sulfureux; ce dont on peut s'assurer en plongeant dans l'acide sulfurique dilué des lames de fer ou de zinc, que l'on a fait réagir pendant un temps quelconque sur l'acide sulfureux.

C'est à la désoxydation complète d'une partie de l'acide sulfureux que le sulfite doit sa naissance, et c'est à l'action réciproque du sulfure formé et d'une autre partie de l'a-

cide sulfureux, que l'hyposulfite doit en grande partie son origine. De cette seconde réaction résulte du soufre, lequel se combine dans cette circonstance, soit en partie (comme cela a lieu avec le zinc), soit en totalité (comme cela se présente lorsque le fer réagit), avec une partie du sulfite formé, pour produire une nouvelle quantité d'hyposulfite. Les équations suivantes indiquent de quelle manière la réaction a lieu :

$$2(3R + 3SO^2) = 4(RO + SO^2) + 2RS.$$
$$2RS + 3SO^2 = 2(RO + S^2O^2) + S.$$
$$S + (RO + SO^2) = (RO + S^2O^2).$$

C'est-à-dire, qu'il se forme, comme dans la théorie de M. Berzelius, des équivalents égaux de sulfite et d'hyposulfite.

La désoxydation complète d'une partie de l'acide sulfureux dans ces circonstances, me conduit à toucher à une question qui a été agitée à différentes réprises par M. Persoz, et que personne jusqu'ici n'a su résoudre. C'est celle de savoir si l'acide hyposulfureux est un degré particulier d'oxydation du soufre, ou si cet acide a une constitution analogue à celle de l'acide sulfurique.

J'ai fait plusieurs expériences dont les résultats s'unissent harmoniquement à l'analogie, et dont l'ensemble parle en faveur de l'hypothèse qui considère l'acide hyposulfureux comme le correspondant de l'acide sulfurique. Je me bornerai, pour le moment, à exposer les considérations suivantes.

Si l'acide hyposulfureux était un degré particulier d'oxydation, il faudrait que le fer et le zinc, en réagissant sur

l'acide sulfureux, donnassent naissance aux hyposulfites neutres de M. Thénard :

$$R + SO^2 = (RO + SO).$$

Il faudrait qu'en exposant un protosulfure alcalin à l'action de l'oxygène, la formation d'un hyposulfite précédât celle d'un sulfite :

$$RS + 2O = (RO + SO).$$

Il faudrait enfin qu'en oxydant un hyposulfite au moyen de l'acide azotique fumant, l'acide se transformât au maximum d'oxydation sans que du soufre fût mis à nu.

Rien d'analogue ne s'offre à l'expérience. Le zinc et le fer réduisent complétement l'acide sulfureux ; les protosulfures de potassium et de barium se transforment directement en sulfites par l'action de l'oxygène ; et si l'on oxyde les hyposulfites par l'acide azotique fumant, du soufre est mis à nu.

Ces faits, joints aux circonstances dans lesquelles les hyposulfites se forment, conduisent à admettre que l'acide SO n'existe pas, et que celui que l'on a indiqué par la dénomination d'acide hyposulfureux est un composé $\dot{\ddot{S}}$; ou un acide oxy-sulfo-sulfurique. Par suite de cela les hyposulfites neutres de M. Berzelius renferment, contrairement à l'opinion de ce savant, un équivalent d'acide.

Les considérations auxquelles la théorie de l'action réciproque de l'acide sulfureux et du zinc ou du fer a donné lieu, ne se bornent pas à la discussion de la constitution de l'acide qui naît sous l'influence de ces corps. Elles peuvent même s'étendre à l'acide hyposulfurique monosulfuré

de M. Langlois, et à l'acide hyposulfurique bisulfuré de MM. Fordos et Gélis. L'un et l'autre acide ont en effet la plus grande analogie avec l'acide oxy-sulfo-sulfurique, sous le rapport de leurs propriétés chimiques; car ceux-là aussi bien que celui-ci donnent naissance à du soufre, lorsqu'ils s'oxydent aux dépens de l'oxygène de l'eau, ou de celui de l'acide azotique fumant. Tous se détruisent en s'oxydant aux dépens de l'oxygène des oxydes mercureux, mercurique et argentique, et forment en même temps des sulfures. Tous se décomposent à des températures plus ou moins élevées; les deux premiers en acides sulfurique et sulfureux et en soufre, et le dernier en soufre et en acide sulfureux.

De ces propriétés il me paraît résulter que ces deux acides ne peuvent être considérés comme des degrés particuliers d'oxydation du soufre, pas plus que l'acide oxy-sulfo-sulfurique; mais qu'ils doivent être constitués d'une manière sinon identique, du moins analogue à ce dernier acide.

De nombreux faits conduisent à la formule $(\dddot{S} + \dddot{S})$, pour l'acide de M. Langlois. Je suis même parvenu à former ce composé par la combinaison indirecte de $\dddot{S}$ avec $\dddot{S}$. — Et quant à ce qui concerne l'acide de MM. Fordos et Gélis, il est probable qu'il est également formé par la combinaison de l'acide sulfurique avec un acide que l'analogie permet d'envisager comme un bisulfure du radical $\ddot{S}$. L'acide hyposulfurique bisulfuré serait, d'après cela, une combinaison d'acide sulfureux bisulfuré et d'acide sulfurique

$$(\dddot{S} + \dddot{S}) = S^4O^5.$$

Hypothèse bien plus probable que celle qui envisage cet

acide comme composé de soufre et d'acide hyposulfurique; attendu que ce dernier acide ne joue pas, comme l'acide sulfureux, le rôle d'un radical.

Indépendamment des recherches que j'ai faites pour arriver à ces résultats, j'ai essayé de compléter ce travail en isolant les produits de la réaction du zinc et du fer sur l'acide sulfureux. Ces recherches étaient d'autant plus intéressantes que nos connaissances à l'égard du sulfite ferreux et des oxy-sulfo-sulfates zincique et ferreux, ne se réduisent qu'à des citations vagues et incomplètes.

On ne peut isoler les oxy-sulfo-sulfates ferreux et zincique des sulfites des mêmes bases qu'au moyen de l'alcool; et pour que l'opération réussisse, il faut que la solution du mélange salin soit évaporée dans le vide jusqu'à siccité; parce que la solution qui contient les produits de la réaction, renferme toujours un excès d'acide sulfureux, et que les sulfites ferreux et zincique, se dissolvent à la faveur d'un excès d'acide sulfureux dans l'alcool, aussi bien que dans l'eau.

L'oxysulfosulfate zincique ne cristallise pas. La solution aqueuse de ce sel se conserve sans altération à l'abri du contact de l'air. Dissous dans l'alcool l'oxy-sulfo-sulfate zincique se décompose peu à peu en déposant du sulfure; le zinc et l'éther accélèrent cette décomposition.

Ce sel a pour formule $\dot{Z}n\dddot{S}$.

L'acide sulfureux ne se combine que dans un seul rapport avec l'oxyde zincique, et forme un sulfite dont la composition à l'état cristallisé peut-être exprimée par $(\dot{Z}n\ddot{S} + 2\dot{\underline{H}})$. Si l'on chauffe ce sel dans un tube de verre à une température supérieure à 200°, il se gonfle en se décomposant, la décomposition étant complète, il ne reste que de l'oxyde zincique.

Ce sulfite s'obtient, soit en faisant bouillir dans une cornue la solution acide des produits de la réaction du zinc sur l'acide sulfureux, soit en laissant le métal pendant quelque temps en contact avec une solution aqueuse saturée de cet acide, soit en épuisant par de l'alcool le mélange salin provenant de la réaction du zinc, soit enfin en exposant à l'évaporation spontanée une solution d'oxyde zincique dans l'acide sulfureux.

Si l'on évapore dans le vide jusqu'à siccité la solution contenant les produits de l'action réciproque du fer et de l'acide sulfureux, et qu'on traite le mélange salin par de l'alcool, l'oxy-sulfo-sulfate, en se dissolvant s'oxyde à l'instant, aux dépens de l'oxygène de l'air ambiant et de celui qui se trouve dissous dans le menstrue. En mettant la solution alcoolique pendant quarante-huit heures en contact avec quelques fils de fer, la solution prend une couleur bleu-verdâtre et il se forme un dépôt ocreux. En évaporant la liqueur limpide dans le vide, on obtient des cristaux, présentant de nombreuses fissures, lesquelles rendent la détermination de l'eau de cristallisation très-difficile.

L'oxy-sulfo-sulfate ferreux cristallisé a pour formule : $(\dot{F}e\,\ddot{S} + 4\,\underline{\dot{H}})$.

Ce sel s'oxyde facilement dans l'air. Ni la solution alcoolique, ni la solution aqueuse ne s'altèrent, si on les conserve dans des flacons bien fermés; mais si l'on introduit des fils de fer dans la première solution, il se dépose à la longue du sulfure ferreux.

Le sulfite ferreux a pour formule $(2\dot{F}e\,\ddot{S} + 5\,\underline{\dot{H}})$.

Ce sel est d'un blanc tirant un peu sur le gris, mais il est extrêmement difficile de l'obtenir dans cet état, car c'est un des sels les plus avides d'oxygène. Si l'on en expose une solution aqueuse à l'action de l'air, il se forme

un précipité ocreux renfermant du sulfite triferrique. La formule de ce dernier sel est ($\ddot{\underline{F}}\,\ddot{S} + 7\dot{\underline{H}}$).

Il existe aussi un sulfite sesquiferrique, mais on ne peut l'obtenir qu'à l'état humide, car en se desséchant il abandonne de l'acide sulfureux et se transforme à l'état du sel précédent.

Le sulfite sesquiferrique s'obtient en ajoutant de l'alcool à une solution d'oxyde ferrique dans l'acide sulfureux. Si, étant humide, on le conserve dans un petit flacon qui ne ferme pas exactement, il subit une modification particulière sur laquelle je reviendrai plus tard.

Le sulfite triferrique se forme, soit en desséchant subitement le sulfite sesquiferrique, soit en faisant bouillir une solution d'oxyde ferrique dans l'acide sulfureux, ou, ce qui vaut mieux, en enlevant dans le vide l'excès d'acide sulfureux de cette dernière solution. C'est une poudre d'un jaune paille qui ne s'altère pas à l'air.

L'existence de ces deux sulfites est d'autant plus remarquable, que l'acide sulfureux réduit les peroxydes à un moindre degré d'oxydation.

Si l'on sature incomplétement une dissolution d'oxyde ferrique dans l'acide sulfureux, par une dissolution étendue de potasse, on obtient un précipité dont la composition peut être exprimée par la formule :

$$(\dot{K}\,\ddot{S} + \ddot{\underline{F}}\,\ddot{S}^2).$$

Ce sulfite double est très-peu soluble dans l'eau.

Observations sur l'extrait d'un mémoire de MM. M.-J. Fordos et A. Gélis, par M. Koene.

Cet extrait se trouve inséré dans les Comptes-rendus

du 15 mai 1843. Il traite de l'action de l'étain et de quelques métaux de la troisième section sur l'acide sulfureux. MM. Fordos et Gélis ont eu en vue de traiter spécialement de la théorie de cette réaction; ce qui constitue une partie secondaire de l'extrait de mon travail.

Ces chimistes ont observé que le cadmium et l'étain forment avec l'acide sulfureux des sulfites et des sulfures; que le zinc et le nickel au contraire produisent dans la même circonstance des sulfites et des oxy-sulfo-sulfates. Ne pouvant se rendre compte de la formation des sulfures cadmique et stanneux qu'en admettant l'intervention de l'hydrogène de l'eau, ils expliquent la réaction de la manière suivante :

« Aussitôt le contact établi entre l'eau, l'acide sulfu-
» reux et le zinc, l'eau est décomposée; il se forme un
» sulfite et de l'hydrogène naissant; cet hydrogène,
» au moment où il prend naissance, rencontre de l'a-
» cide sulfureux; or, nous avons prouvé dans un autre
» mémoire publié en 1841, que dans cette circonstance
» l'acide sulfureux est réduit, et que l'hydrogène sul-
» furé est le produit de cette réaction. Que va-t-il arriver?
» Si le sulfite contenu dans la liqueur peut être pré-
» cipité à l'état de sulfure en présence d'un acide par le
» gaz sulfide hydrique, il se précipitera un sulfure, et
» l'excès de sulfite restera dans la liqueur. C'est ce que
» nous avons observé pour le cadmium et l'étain. Si, au
» contraire, l'acide sulfhydrique est sans action sur la
» dissolution métallique dans laquelle il a pris naissance,
» ces décompositions suivront leur cours; s'il se trouve
» en présence d'un grand excès d'acide sulfureux, les
» deux gaz se décomposent mutuellement; il se forme de
» l'eau et du soufre, mais ce soufre ne peut se précipiter,

» car il rencontre un sulfite prêt à le dissoudre, pour » former un hyposulfite ou un hyposulfate sulfuré. »

Cette théorie me paraît inadmissible, parce que l'étain ne peut pas déterminer la décomposition de l'eau, lorsqu'il est en présence de plusieurs acides bien plus énergiques que l'acide sulfureux. Il ne me paraît pas d'ailleurs qu'on puisse admettre que le sulfide hydrique se forme par la combinaison de l'hydrogène avec le soufre de l'acide sulfureux pendant que celui-ci (acide sulfureux aqueux) se trouve dans les circonstances les plus favorables à le détruire. De plus, le zinc détermine en toute circonstance la formation d'un peu d'hydrogène, lorsqu'il est en contact avec une solution aqueuse d'acide sulfureux. Ce fait semble prouver que l'hydrogène naissant n'est pas même en état de réagir sur l'acide sulfureux aqueux. Le zinc en réagissant sur l'eau de la solution acide, produit là un phénomène analogue à celui que l'on observe chaque fois que ce métal se trouve en contact avec une solution aqueuse d'un acide; cas dans lequel il se dégage de l'hydrogène en quantité d'autant plus petite que l'acide est plus faible. Mais admettons que ces objections ne soient pas suffisamment fondées pour qu'on abandonne cette manière de voir par le fait seul qu'il se forme du sulfure, non pas au sein de la liqueur mais à la surface du métal, on ne peut admettre que ce composé doit son origine à la formation du sulfide hydrique.

D'après les mêmes chimistes, la solution de l'oxy-sulfosufate zincique se trouble pendant la concentration, et donne naissance à du sulfure zincique et à de l'hyposulfate monosulfuré. De mon côté, j'ai observé qu'une solution aqueuse de ce sel, renfermant de l'acide sulfureux, reste limpide; mais du moment que le résidu de l'évaporation

dans le vide prend de la consistance, il devient un peu louche, et lorsqu'il commence à se dessécher, il devient opaque. Le conserve-t-on dans cet état pendant quelque temps et le dissout-on ensuite dans l'eau, il laisse une quantité de sulfure zincique bien plus grande que dans le cas où on le traite par de l'eau immédiatement après l'évaporation.

Si l'on part de ces faits, on peut se rendre compte de la propriété qu'a une solution alcoolique de ce sel de déposer à la longue du sulfure zinciqúe, dont la formation est accélérée si l'on ajoute à la solution de l'éther ou qu'on y introduit du zinc. En effet, le sel perd dans ces trois circonstances et l'eau et l'acide, sans lesquels il paraît ne pouvoir se conserver pendant longtemps.

La décomposition que l'oxy-sulfo-sulfate éprouve peut être représentée par l'équation

$$2\dot{Z}n\dddot{S} = ZnS + (\dot{Z}n + \dddot{S}\ \dddot{S}).$$

Selon MM. Fordos et Gélis elle a lieu suivant cette équation-ci :

$$(2ZnO\,,\ S^2O^2) = ZnS + ZnO,\ S^3O^5.$$

Dans la première hypothèse, la décomposition qu'éprouve le sel est très-simple, puisque le soufre en dehors du radical ($SO^2 + S$), se substitue à l'oxygène de l'oxyde zincique pour former les deux composés ($Zn + S$), ($SO^2 + O$). Ce dernier se trouvant dans la circonstance la plus favorable à sa combinaison avec l'acide du sel ($\dot{Z}n + \dddot{S}$), forme le composé ($\dot{Z}n + \dddot{S}\ \dddot{S}$).

Je ne sais comment me rendre raison de la réaction dans la seconde hypothèse.

Pendant la concentration dans le vide, je n'ai pas ob-

servé que les produits de la réaction du fer sur l'acide sulfureux déposassent du soufre. L'oxy-sulfo-sulfate ferreux est même, en présence de l'alcool, un composé plus stable que le sel de zinc correspondant, car il ne se dépose du sulfure que dans un seul cas : c'est lorsque la solution alcoolique se trouve en contact avec du fer métallique. De l'oxy-sulfo-sulfate ferreux, préparé il y a plus de trois mois, n'a pas subi la moindre altération. Il y a cependant un cas où ce sel dépose du soufre : c'est lorsqu'on conserve, pendant plusieurs semaines, les produits de la réaction du fer sur l'acide sulfureux. La solution qui contient ces produits renferme toujours de l'acide sulfureux libre. Si l'on y introduit des lames de fer, il ne se précipite pas de soufre. C'est donc sous l'influence de l'acide sulfureux que l'oxy-sulfo-sulfate ferreux disparaît. Ce phénomène est d'autant plus remarquable que le sel de zinc correspondant se conserve mieux, dans les mêmes circonstances, qu'en l'absence de l'eau et de l'acide sulfureux.

L'oxy-sulfo-sulfate ferreux cristallise facilement, mais comme on ne peut l'isoler que d'après le procédé que j'ai indiqué, et qu'à la faveur du pouvoir absorbant de l'acide sulfurique, une solution alcoolique est plus difficile à évaporer, dans le vide qu'une solution aqueuse; il s'en suit qu'on éprouve plus de peine à l'obtenir à l'état solide que l'oxy-sulfo-sulfate zincique, que l'on peut précipiter de sa solution alcoolique au moyen de l'éther.

Quant à ce qui concerne le sulfite ferreux cristallisé, j'ai trouvé pour la moyenne de deux analyses :

		RAPPORT CHIMIQUE.		
Oxyde ferreux.	38,535	0,087	1	2
Acide sulfureux	35,445	0,088	1	2
Eau	26,020	0,231	2,6	5

Comme ce sel est très-avide d'oxygène, et qu'on ne saurait mieux en déterminer l'eau de cristallisation que par différence, j'attribue l'excès d'eau à la présence d'une certaine quantité d'oxygène que le sel a pu absorber.

Dans le même numéro des Comptes-rendus, MM. Fordos et Gélis traitent de l'analyse des composés oxygénés du soufre, et font les mêmes observations que j'ai faites à l'égard des réactifs oxydants de ces composés. Mais comme j'ai constaté par l'analyse quantitative ce que ces chimistes démontrent par le raisonnement seul, j'ai prié M. de Hemptinne, membre de l'académie, de parapher toutes les pages du brouillon de mon mémoire où se trouvent cousignés ces résultats de mes recherches, qui se rattachent aux expériences de MM. Fordos et Gélis. Et quoique ces observations ne constituent que des parties secondaires de mon travail, il me serait néanmoins agréable qu'il plût à l'académie d'examiner si c'est à ces messieurs ou à moi que revient le droit de priorité :

1° Pour avoir constaté que dans l'analyse quantitative on est obligé d'oxyder les sulfites et les oxy-sulfo-sulfates secs au moyen de l'acide azotique fumant ;

2° Pour avoir décrit le procédé de préparer de l'oxy-sulfo-sulfate zincique pur.

Pour ce qui regarde l'oxy-sulfo-sulfate ferreux, qui est un des sels de ce genre les plus difficiles à isoler, ces chimistes ne sont pas parvenus à le préparer, ce dont on peut s'assurer en considérant les remarques qu'ils ont faites à l'égard de ce sel.

—

Note sur quelques particularités relatives à CORNEILLE SCEPPERUS, *vice-chancelier du roi de Danemarck, Christian II;* par M. le chanoine J.-J. De Smet, membre de l'Académie.

La Belgique a donné à l'église et à l'empire un grand nombre de diplomates habiles; le XVIe siècle en compte à lui seul plusieurs, dont les noms méritaient de passer avec honneur à la postérité, tels que Corneille de Scheppere, Auger de Busbeek, Pierre Vander Vorst et Charles Rym, seigneur de Bellem. Grâce aux services qu'il a rendus à l'horticulture et à la linguistique, Busbeek a obtenu quelques lignes des biographes; mais comment se fait-il que les autres, jouissant d'une position élevée et auteurs d'ouvrages remarquables, n'aient pu trouver une place dans nos nombreux dictionnaires historiques, pas même dans cette *Biographie universelle*, aux vastes dimensions, où l'on a consacré de longs articles à beaucoup d'hommes qui n'ont d'autres titres aux souvenirs de la postérité qu'une épigramme ou un madrigal? Longtemps la *Biographie universelle* a été privée de la coopération suivie d'écrivains belges, aujourd'hui qu'il en est autrement, et que deux de nos notabilités littéraires y prennent une part plus active, il faut espérer que justice sera rendue enfin à ceux de nos concitoyens illustres que les biographes français ont méconnus.

Le Mémoire de notre honorable confrère, M. De Ram, *Sur la nonciature de P. Vander Vorst, évêque d'Acqui, en Allemagne et dans les Pays-Bas* (1), fournira d'utiles ma-

(1) *Nouveaux Mémoires de l'académie*, tom. XII.

tériaux à l'écrivain qui prendra sur lui de consacrer une notice convenable à ce savant prélat.

Le savant Paquot a écrit quelques lignes sur Corneille Scepperus (1), mais elles renferment plus d'une inexactitude, qu'il nous semble important de redresser, parce que les Mémoires littéraires du docte professeur seront sans aucun doute consultés par les biographes, et qu'ainsi les erreurs qu'on y avance pourraient être de nouveau confirmées et propagées davantage, comme il est effectivement déjà arrivé.

Dans les livres que nous avons de l'illustre vice-chancelier de Christierne II, et dans l'épitaphe qui orne sa tombe, nous ne lui trouvons que le prénom unique de Corneille; comment lui serait venu celui de *Duplicius* (2), que lui donnent à la fois Sanderus, Paquot et bien d'autres encore? On aurait beau feuilleter les martyrologes les plus complets, celui d'Usuard, par exemple, avec les *auctaria* si amples du P. Du Sollier, pour rencontrer un saint du nom de Duplicius. Il conviendrait toutefois admirablement à un diplomate, puisque ce titre même a sa racine dans διπλόος, *duplex* ou *versipellis*, et qu'on croit assez communément que les agents politiques des puissances emploient bien peu le mot propre. Mais, dans cette supposition, on n'aurait pu donner qu'après coup un nom pareil à notre Scepperus, et l'un ou l'autre de ses savants amis, tel que le caustique Érasme, nous en eût dit apparemment quelque chose. Il est encore aujourd'hui des parents, qui, ayant perdu un fils en bas âge, donnent son prénom à un enfant

(1) *Mémoires pour servir à l'histoire littéraire des Pays-Bas*, t. XII, pag. 295.

(2) Si c'est toutefois un prénom.

qui vient à leur naître plus tard, en y ajoutant l'épithète de *second*, ne serait-ce pas un motif semblable qui a valu à Corneille de Scheppere le singulier surnom de Duplicius? Cette conjecture est à la vérité bien légère, mais la question elle-même, heureusement, a fort peu de gravité.

Ce qui serait quelque peu plus intéressant, ce serait de pouvoir fixer sur des données certaines le lieu de naissance du diplomate flamand. Son père, dit Paquot, n'était ni gentilhomme ni même opulent, bien qu'il se fût jeté dans le négoce; mais Jean, son grand-père, était vice-amiral de Flandre. Si la chose était vraie, elle prouverait tout à la fois, ce semble, qu'à la fin du XVe siècle, les fonctions élevées de l'état n'étaient pas encore chez nous l'apanage des familles nobles, et que le brave marin en question n'avait guère su profiter de sa position pour enrichir ses enfants. Voici cependant notre Sanderus, qui est d'un tout autre avis que Paquot : « *Fuit autem hic Cornelius Duplicius Schepperus*, dit-il, *non ex Schepperis Gandavensibus, ut aliquis historiographus notavit et ex eo nonnullorum fuit opinio, sed ex antiqua et nobili Dupliciorum familia* (*quæ, ut arbitrantur aliqui, etiam ex Flandriæ comitum stirpe originem suam trahit*) *oriundus* (1). » Il ajoute même que le nom de *Scheppere* n'était qu'un sobriquet, donné par les matelots au vice-amiral; ce qui pourrait faire supposer que le brave homme ne dédaignait pas de faire quelquefois le métier de corsaire. Nous croyons volontiers que de Scheppere appartenait à une famille noble, mais nous avons peine à comprendre la fantaisie qu'il aurait eue d'en abandonner presque constamment le nom, pour le remplacer par

(1) *Flandria illustr.*, tom. I, pag. 386.

un sobriquet de fraîche date et assurément peu honorable.

Quoi qu'il en soit de cette origine, on est d'accord pour assurer que le père et le grand-père de Schepperus étaient nés à Dunkerque, mais, quant à lui-même, les uns le font naître à Dunkerque aussi, les autres à Nieuport. Paquot, qui se prononce en faveur de la dernière ville, semble avoir cru qu'il avait trouvé un argument sans réplique en faveur de son opinion dans les titres des divers ouvrages du diplomate, où on lit invariablement : « *Cornelio Sceppero* » *Noviportuensi* ou *Neoportuensi authore;* » mais bien des exemples prouvent que cette raison a fort peu de solidité. Georges Colveneere, né à Gempe, hameau dépendant de la commune de Winghe-Saint-Georges, près de Louvain, joint souvent à son nom l'épithète d'*Alostensis* ou d'*Alostanus*, parce qu'il avait fait un long séjour et reçu son éducation à Alost. L'excellent helléniste Jean Lievens, est sûrement né à Termonde (1), quoique l'inscription, placée sur sa tombe dans l'église N.-D. d'Anvers, porte en toutes lettres : « *Johannes Livineius Gandensis,* » probablement aussi parce qu'il avait été élevé dans la capitale de la Flandre. Sanderus lui-même, sans aucun doute, anversois de naissance, ne se nomme pas moins sans scrupule *Gandensis*, par ce qu'il était originaire de Gand, et que ses parents avaient leur résidence ordinaire dans cette ville. A défaut de preuves plus solides, il nous paraît qu'on peut donner la préférence à l'opinion de Sanderus, qui désigne positivement Dunkerque comme le lieu de naissance de Corn. de Scheppere (2). Ayant habité pendant vingt-huit ans

---

(1) Aub. Miræi, *Elogia Belg.*, p. 135. D. Lindani, *Tener.*, p. 244.
(2) *Flandria illustr.*, tom. III, p. 338.

la ville d'Ypres et eu des relations nombreuses et sûres avec les villes voisines, en sa qualité de chanoine gradué, écolâtre et pénitencier de la cathédrale de St-Martin, Sanderus a été bien plus que personne à même de connaître et d'examiner les prétentions opposées de Dunkerque et de Nieuport; se serait-il prononcé en termes si formels, s'il avait conservé le moindre doute?

Comme nous n'écrivons pas une monographie de l'ambassadeur de Charles-Quint, mais de simples notes sur quelques particularités qui le regardent, nous ne parlerons pas de la variété de connaissances et de la facilité à écrire en prose comme en vers, qu'un juge très-compétent, Érasme, admirait en lui; ni de la profondeur de son esprit et de son habileté dans les affaires, dont Paul Jove et Charles-Quint lui-même ont fait le plus bel éloge; mais nous remarquons avec M. Van Hulthem (1), que Paquot n'a connu que d'après un ouï-dire la réponse que fit Scepperus, au nom du roi dépossédé, Christierne II, au manifeste de Frédéric, duc de Holstein, qui avait accepté la couronne de son neveu, et nous ajouterons que le biographe n'a pas connu du tout un autre ouvrage du même Scepperus, écrit à la même date et en faveur du même souverain contre ceux de Lubeck. Le premier, qui est de beaucoup le plus intéressant, prouve que de Scheppere manie aussi bien l'arme acérée du ridicule que celles que lui fournissent une vaste érudition et une éloquence passionnée; on voudrait seulement lui trouver un peu moins de sollicitude pour donner à ses phrases une tournure cicéronienne. Le pamphlet, dirigé contre les Lubeckois, est moins riche de

---

(1) *Biblioth. Hulthem.*, vol. III, nos 18866 et 18867.

preuves que d'injures grossières, qui ne pouvaient que faire tort à la cause, assez bonne d'ailleurs, que défendait Scepperus. Malgré le peu de succès qu'obtinrent ses apologies (1), il n'en continua pas moins avec zèle à soutenir les droits du monarque détrôné, même après la mort du prince héréditaire, Jean, fils unique de Christierne II (2).

Les archives allemandes, à Bruxelles, contiennent un rapport extrêmement curieux de Scepperus sur l'état de l'opinion publique en Allemagne dans les premières années de la prétendue réforme. Il n'a pas été connu de l'auteur des Mémoires littéraires.

L'erreur principale de Paquot est dans l'emplacement qu'il assigne à la seigneurie d'*Eecke ad Scaldim,* dont Scepperus portait le titre, et par conséquent au lieu de sa sépulture. A l'en croire, le village indiqué se trouverait au-dessus de Rupelmonde, sur la rive gauche de l'Escaut. Il est possible qu'il existe en effet un hameau de ce nom à l'endroit que l'auteur des Mémoires a eu en vue, comme il est une commune du même nom dans l'ancienne châtellenie de Bailleul, mais Scepperus n'était point seigneur de l'une ou de l'autre. L'Eecke *ad Scaldim*, dont il porta le titre, est un village de la Flandre orientale, à mi-chemin entre Gand et Audenarde, et dépendant de la justice de paix de Nazareth (3); il appartenait encore, il y a un

---

(1) Ces deux ouvrages, qui appartiennent aujourd'hui à notre bibliothèque nationale, sont analysés par M. Altmeyer, dans son *Histoire des relations commerciales et diplomatiques des Pays-Bas avec le nord de l'Europe*, p. 139.

(2) V. Willems, *Belgisch Museum*, tom. II, p. 232.

(3) Eecke est une paroisse très-ancienne, dit Sanderus, et Nazareth même en fut démembré.

peu plus d'un siècle, aux héritiers de la fille de notre diplomate.

C'est là que furent inhumés Corn. Scepperus et sa femme, Élisabeth Donche, sous une tombe placée dans le sanctuaire et à quelques pieds du maître-autel, du côté de l'évangile. Elle faisait autrefois saillie dans l'église, mais sous l'administration de Dom Luck, l'avant-dernier des curés que l'abbaye de St-Pierre lez-Gand donna à cette paroisse, on détruisit la corniche et les colonnettes qui ornaient le mausolée, et l'on fit disparaître dans la muraille et sous une boiserie l'épitaphe ainsi que les deux figures, couchées les mains jointes. L'amour d'une froide régularité qui a fait détruire ou dégrader un si grand nombre de nos anciens monuments, est encore coupable de cet acte de vandalisme.

M. F.-L. Vanderhaeghen, curé actuel d'Eeke, et mon ami d'enfance, a eu l'obligeance de me communiquer l'inscription tumulaire; on ne me saura point mauvais gré, je pense, de la transcrire ici (1).

D. O. M.

SACRUM :

Nobilissimo atque amplissimo viro Cornelio Sceppero, Equiti aurato, Eecke ad Scaldim domino, qui avo Joanne, Flandriæ vice-admiraldo, oriundus, doctrina, eloquentia et industria eximius, a Christiano II, Daniæ, Nortvegiæ ac Sueciæ rege, vice-cancellarii dignitate, regii ordinis torque, et ditionis Zempelandiæ dominatu cohonestatus; mox et a Carolo V imperatore in pri-

(1) Paquot l'a publiée, mais d'une manière incomplète.

valum ac status consiliarium adlectus; atque ab eodem ejusque fratre rege Ferdinando ad varios reges, omnesque fere christianos principes, et bis Constantinopolim ad Solimannum, Turcarum imperatorem legatus, pace propemodum desperata potitus : omnibus denique honorum muniis summa cum fide atque integritate perfunctus. Tandem xxviij Martii anno MDLIV, ætatis vero suæ LII, immature defunctus (1) *: hic una cum nobili et lectissima matrona, Elisabetha Doncha, dulcissima conjuge sua, quiescens futuræ resurrectionis gloriam expectat.*

Anna Sceppera, nobilis viri Cornelii Cornhuusii, equitis aurati, domini Cornhuusæ, Aldenardæ summi prætoris (2) *vidua . . .* (3) *civilis belli injuriis . . . . anno Christi MDCVII.*

Quoique le temps ait effacé ici quelques lettres et probablement même quelques mots, il ne paraît pas difficile de découvrir le sens de ce dernier paragraphe. Il veut donner à entendre, sans doute, qu'Anne de Scheppere, douairière de Cornhuuse, a été longtemps empêchée par la guerre civile d'élever un tombeau à ses parents, et qu'elle n'y est parvenue enfin que plus d'un demi-siècle après la mort de son père.

J'attache peu de prix à ces remarques assez décousues, mais je crois qu'elles ne seront pas entièrement inutiles pour la biographie de l'un de nos compatriotes les plus estimables, et que les dernières auront même quelque intérêt aux yeux de notre commission d'antiquités.

---

(1) Scepperus mourut à Anvers.

(2) Il avait été grand-bailli d'Ypres depuis 1567 jusqu'à 1574, et succéda, à Audenarde au seigneur de Cortewyle.

(3) Les points indiquent des mots qu'il n'a pas été possible de déchiffrer.

PALÉOGRAPHIE. — HISTOIRE LITTÉRAIRE.

Suite des notices sur des manuscrits de la bibliothèque royale. — Nouveaux extraits du recueil de Gui. — Indication géographique sur la Gaule. — Roman grec et latin d'Alexandre.—Gesta Romanorum. —Les Fastes d'Ovide.— Ausone. — Tancredus Radulfi. — Les croisades à Versailles. — Fragment de règle monastique. — Dissertation de M. J. Grimm.—Extraits d'une chronique de St-Trond. Par M. le baron De Reiffenberg.

I.

Avant de quitter le manuscrit de Cuss, n°s 3899—3919, ou le recueil de Gui, que je voudrais livrer presque entièment à l'impression, si la chose dépendait de moi, je ne puis me refuser au plaisir d'en donner encore quelques extraits. Je les tirerai de préférence de la partie géographique et de l'histoire fabuleuse d'Alexandre. Voici une courte description de la Gaule .

Fol. 49. Gallia a candore populi nuncupata est; *galla* enim graece lac dicitur; montes enim et rigor coeli ab ea parte solis ardorem excludunt; quod fit ut candor corporum non coloretur. Hanc ab oriente Alpium juga tuentur; ab occasu oceanus includit, a meridie praerupta Pireneae, a septentrione Renu (*Reni*) fluenta atque Germania. Cujus initium Belgiga (*sic*), finis Aquitania est. Regio gleba uberi ac pabulosa et ad usum animantium apta, fluminis (*fluminibus*) et fontibus rigua, perfusa duobus magnis, Reno et Rodano, fluviis.

Belgis autem civitas est Galliae a quo Belgica provincia dicta est. Cisalpina quia circa Alpes, Transalpina, id est trans Alpes contra septentrionem : Retia vero quod sit juxta Renum.

Aquitanica autem ab obliquis aquis Ligeris fluminis appellata, quod ex plurima parte terminus ejus est, et eam pene in orbem cingit.

Je multiplierais les extraits de ce genre, si je pouvais disposer de plus d'espace. L'histoire fabuleuse d'Alexandre me paraît mériter aussi une attention toute particulière. Ce sont des fables écrites dans l'esprit et dans le style des *Gesta Romanorum* (1), aux moralités près; mais ces fables peignent le caractère littéraire d'une époque intéressante et quelques-unes ont leur source dans des monuments plus anciens. Des écrivains grecs s'étaient amusés à recueillir sur le vainqueur de Darius quantité de contes populaires et d'imaginations, dont quelques-unes semblent venir de l'Orient; Onésicrite, Orthagoras en avaient fait un héros de roman. Le faux Callisthènes n'est pas plus véridique. M. Berger de

---

(1) Cet ouvrage, extrêmement curieux, a été publié nouvellement en allemand et en latin par un philologue plein de goût et de savoir, M. Adalbert Keller de Tubingue : *Gesta Romanorum das ist des Roemer Tat*, Quedlinburg, 1841, in-8°; *Gesta Romanorum*, Stuttgart, 1842, gr. in-8°; les annotations n'ont pas encore paru; sur cette édition et la suivante voir le journal de M. Wolfgang Mensel, *Literatur Blatt*, 20 janvier 1843, article signé Ad. Keller. — La même année M. S.-G.-T. Graesse a donné une traduction allemande du même ouvrage, avec des remarques : *Gesta Romanorum das aelteste Maehrchen und Legenbuch des christlichen Mittelalters*. Une construction louche a fait croire au savant et aimable M. J.-L. Ideler, que j'avais attribué à Martin Franc une traduction française des *Gesta Romanorum* (Introd. à Ph. Mouskes I, CLXXXII) : je n'ai rien avancé de semblable. *Geschichte der altfranz. national Literatur*, Berlin, 1842; I, 146.

Xivrey a démontré dans une notice lue en 1834 à l'académie des inscriptions et belles-lettres, et qui est insérée dans le treizième volume des *Notices et extraits des manuscrits*, que les versions latines du Pseudo-Callisthènes sont des imitations fort libres, qui, par les altérations de leurs transcriptions successives, sont devenues aussi différentes les unes des autres que des textes grecs. Il remarque que la lettre sur les prodiges de l'Inde, de laquelle j'ai déjà parlé et qu'on ne trouve pas ici, est un des endroits les plus altérés. Il en a donné deux textes grecs, qu'on peut comparer avec la lettre latine imprimée à Paris en 1537 (1).

Le roman d'Alexandre, soit grec, soit latin, est une source abondante pour les amateurs de traditions tératologiques, tels que MM. Berger de Xivrey, de Radowitz, Rheinwald, L.-T. Alfred Maury, etc. (2).

Au commencement de l'histoire d'Alexandre, telle que la contient notre manuscrit, apparaît le roi Nectanabo, ou Nectenabo, dont le nom a amusé notre enfance dans les fables du bon moine Planude sur Esope, rajeunies par La Fontaine. Il faut remarquer que le copiste a souvent défiguré la leçon qu'il transcrivait, et qu'une main plus récente, en voulant revenir sur des caractères effacés, a multiplié les fautes et les substitutions.

Sapientissimi namque Aegyptii scientes mensuram terrae atque undas maris dominantes et coelestia cognoscentes, id est

---

(1) Cf. Ste-Croix, *Examen des hist. d'Alexandre, etc.*

(2) V. Berger de Xivrey, *Traditions tératologiques ou récits de l'antiquité et du moyen âge en Occident, sur quelques points de la fable, du merveilleux et de l'histoire naturelle ;* Paris, 1836, in-8°. Rheinwald. *Die*

stellarum cursum computantes, tradiderunt ea universo mundo per altitudinem doctrinae et per magicas virtutes. Dicunt autem de *Nectanabo*, rege eorum, ut fuisset homo ingeniosus et peritus in astrologia et mathematica, etiam et de magicis virtutibus plenus.

Quadam die dum nuntiatum fuisset ei quia *Artaxensem* (sic), rex Persarum, cum valida manu hostium veniret super eum, non movit vultum (1) neque praeparavit exercitus armatorum aut artificia ferri, sed intravit solus in cubiculo palatii sui et apprehendit concham aeream misitque in eam pluvialem et tenens in manu virga (*virgam*) euenam (*aeneam*), et (2) per magicas incantationes videbat atque intelligebat in ipsa concha aqua plena classes navium quae super eum veniebant.

Erant enim tunc ad custodiam principes militiae positam (*positi*) a *Nectanabo* in partibus Parsarum (*Persarum*). Venit quidam ex iis ad eum dicens : Maxime *Anatanabo* (*Nectanabo*), veniet super te *Artaxersis*, rex persarum, cum multitudine hostium ex plurimis gentibus. Sunt ibi Parthi, Medi, Perleii (?), Syrii, Mesopotani, Arabes, Bosphori, Angivi (?), Caldaci, Bacirii, Sciti vel Huttanii atque Agriophagi et aliae plures gentes de orientis partibus innumerabiles. *Nectanabo* autem subridens dixit ei : « Tu enim (*ad*) custodiam quam tibi credidi vade, observa bene et vigilanter. Sed tamen non sicut princeps responsam dedisti, sed sicut timidus homo, virtus enim non valet in multitudine populi sed in fortudine animi. An nescitis quia unus leo multos cervos in fugam vertit? » Et haec dicens iterum introïvit in cubiculum palatii sui solus, et fecit naviculas cereas et posuit eas in concham plenam aqua pluviali, tenensque in manu

---

Kirchliche Archäologie; Berlin, 1830, in-8°. A. Maury, *Essai sur les légendes pieuses du Moyen âge;* Paris, 1843, in-8°, etc.

(1) *Mib t.*

(2) *Et* est de trop.

virgam palmae. Et respiciens in ipsam aquam, totis viribus suis coepit incantari, et videbat quomodo dii Aegyptiorum gubernabant in navi diis barbarorum, statimque mutato habitu radens sibi capud (*caput*) et barbam, contulit aurum quantum portare poterat et ea quae illi necessaria erant ad astrologiam et mathematicam artem; fugit secreto de Aegypto Pelusium, deinde Aethiopiam. Induens se (1) vestimenta linea hc sindonem albas (*et ex sindone albas?*), quasi propheta aegyptius venit Macedoniam, sedemque incognitus palam divinabat omnibus qui pergebant ad eum.

Aegyptii ut viderunt quia *Nectanabo* non inveniebatur, perrexerunt ad *Serapim*, deum illorum maximum, et rogaverunt eum ut responsam daret illis de *Nectanabo*, rege eorum. *Serapis* respondens dixit illis : « *Nectanabo* rex fugit de Aegypto propter *Artaxersem* regem Persarum, qui veniet et subjugabit vos. Post aliquantum vero temporis debet reverti ad vos juvenis, ejiciendo a se senectutem, et ulciscetur vos de inimicis vestris, subjugando illos et vos. » Haec responsa recipientes Aegyptii a Deo suo statimque fecerunt regalem statuam ex lapide nigro in honorem *Nectabi* (*Nectanabo*) et scripserunt ad pedes ejusdem statuae illa responsa ad memoriam posterum.

Nectanabo autem incognitus veniebat Macedoniam. Interea Philippus, rex Macedoniae, obiit in praelium. *Nectanabo* ascendit palatium ut videret reginam. Mox autem ut vidit pulchritudinem *Olympiadis*, jaculatum est cor ejus et exarsit in concupiscentiam ejus.....

L'amoureux Nectanabo prédit à Olympias qu'elle aura commerce avec un des dieux les plus puissants qui devait se montrer à elle sous la forme d'un dragon. On pense bien que ce dieu n'était autre que lui-même. Alexandre fut le fruit de cette belle supercherie.

---

(1) *Se* est superflu.

Tous le reste est sur ce ton : c'est partout la même substitution de la fable à l'histoire. Nous venons de voir comment naquit Alexandre; s'il mourut, c'est qu'un jeune homme appelé Jobas l'empoisonna pour compte d'Antipater, son père : voici une partie du testament qu'il dicta avant de rendre le dernier soupir (fol. 108) (1) :

Praecipimus tibi, Aristoteles, karissime magister, ut de thesauro nostro regali mandes ad sacerdotes nostros Aegypti qui serviunt in templo in quo conditurum (*condendum*) est corpus meum, auri talenta mille, id est libras centum viginti mi. *Quia in vita mea coquis sit reccurus vos post meam mortem, custos corporis mei et gubernator vestri Plotomei is erit* (2). Non sit vobis in oblivione testamentum meum. Item dico vobis et dispono ut si *Roxanen*, uxor mea, genuerit filium masculum, erit ut imperator, et imponite illi nomen quodcumque vultis : quod si filiam genuerit, eligant sibi Macedones regem quemcumque voluerint et *Roxanen*, uxor mea, sit domina super omnes facultates meas. *Ptolomeus Lagi* sit princeps Aegypti et Africae Arabiaeque, super omnes satrapas orientis et usque Bacturam, et detur ei *Caliopatra* (*Cleopatra*) uxor, quam dimisit *Philippus*, genitor meus. *Phiton* sit princeps Yliriae. *Acropatus*, socer *Perdicae*, sit princeps Frigiae majoris. *Symeon*, notarius meus, sit princeps Cappadociae et Plepagoniae (*Paphlagoniae*). *Nearcus* sit princeps Liciae et Panphiliae. *Cassander* sit princeps Cariae. *Meander* (*Neander*) sit princeps Lidiae. *Leon* natus sit princeps Frigiae minoris, Pontici maris.

---

(1) Ce testament a été mal indiqué comme une réponse à Aristote auquel il est adressé.

(2) Tout ce passage est corrompu : peut être peut-on lire : *quia in vita mea comes sis securus, vos post mortem meam custos corporis mei et gubernator vestri Ptolomei sic eris*, ou : *quia in vita mea nequis sit recursus*, etc.

Philippus qui et *Arrideus* vocatur, frater meus, sit princeps Penopolensium (sic). *Lisimachus* sit princeps Traciae regionis. *Seluchus* (sic) *Nicapor* (*Nicanor*), *Antiochi* filius, sit princeps in summa castrorum. *Cassander* et *Jobac*, filii *Antipatris*, sint principes super stipatoribus regis.....

Ce roman se termine ainsi :

Fuit autem Alexander statura brevi, cervice longa, laetis oculis, illustribus malis, reliquis vero membris non sine decore majestatis. Victor omnium videbatur; sed ira et veneno victus est. Fuerunt anni vitae illius triginta duo. Ab octavo decimo anno nativitatis suae cepit committere bellum et septem annis pugnavit acriter, et octavo annis (*sic*) quievit, et in laetitia et jocunditate; subjugavit sibi gentes barbarorum viginti quattuor. Natus est quinta die mensis Martii, fabricavitque civitates duodecim quae hactenus habitantur :

Prima Alexandria quae dicitur Infirmatas (in firma terra).
Secunda Alexandria quae dicitur Epirorum.
Tertia Alexandria quae dicitur *Lepibukefalon* (*τὴν ἐπὶ* Κεφάλου *ἵππου*).
Quarta Alexandria quae dicitur *Iranien*.
Quinta Alexandria quae dicitur *Asareporum* (*τὴν ἐπὶ τοῦ* Πώρου).
Sexta Alexandria quae dicitur *Scithia* (*τὴν ἐν* Σκυθίᾳ *τῇ γῇ*).
Septima Alexandria quae dicitur *apud Tigridem fluvium*.
Octava Alexandria quae dicitur *Babilonia*.
Nona Alexandria quae dicitur *apud Troadam*.
Decima Alexandria quae dicitur *Mansanugas* (*τὴν ἐπὶ* Μεσέγγιστα).
Undecima Alexandria quae dicitur *Yproxiton* (*τὴν ἐι;* Κράτιστον).
Duodecima Alexandria quae dicitur *Aegyptus* (*κατ'* Αἴγυπτον).

Cette énumération se retrouve en grec, mais avec peu d'exactitude encore, à la fin d'un manuscrit de la bibliothèque royale de Paris, n° CXIII du suppl., fol. 204 recto. J'en ai tiré les mots qui se lisent plus haut entre paren-

thèses. M. Berger de Xivrey l'a reproduite (1). Au surplus sur toutes ces villes on peut consulter l'*Histoire critique de l'établissement des colonies*, par M. Raoul Rochette (2).

II.

Le manuscrit 5369—73 provient de la célèbre bibliothèque de Gembloux. C'est un petit in-4° en parchemin, de 144 feuillets, avec la reliure accoutumée de l'abbaye, en veau fauve. Il a été écrit au XIIe siècle et contient plusieurs ouvrages divers et de mains différentes.

1° n° 5369. Les fastes d'Ovide avec des gloses en marge, *Liber fastorum :*

Et procul in dextram tendens sua brachia ripam...

Ce poëme occupe les 72 premiers feuillets.

2° n°s 5370 et 72. Poésies d'Ausone. *Incipiunt excerpta de opusculis Decimi Magni Ausonii. Mosella.* Onze feuillets.

Parmi ces poésies se trouvent les vers sur les douze César, qu'on retrouve ailleurs (inventaire, n° 5659), et dont j'ai transcrit un texte moins complet et moins correct. (*Bull.*, t. X, n° 4).

Cesareos proceres in quorum regna secundis
Consulibus dudum romana potentia cessit, etc.

3° n° 5373. Le reste du volume est rempli par la relation de la croisade où Jérusalem fut prise, relation faite

(1) Ouvr. cité, p. 346.
(2) T. IV, liv. VII.

par un croisé même, et écrite de sa propre main. Voy. *Annuaire de la bibl. royale*, 1re année, pp. 71-75; Pertz, *Archiv der Gesellschaft für alter deutsche Geschichtskunde*, VII, 524. C'est le manuscrit même dont se sont servis les PP. Martène et Durand, qui ont publié le Tancredus dans le troisième volume du *Thesaurus novus anecdotorum*, 107-210.

Les savants bénédictins, d'après les paroles mêmes de Radulphe, disent qu'il naquit à Condom, en Normandie, vers l'an 1080, et qu'il se croisa avec Boémond. Ils regardent notre manuscrit comme autographe. *Latebat*, disent-ils, en 1717, *is codex in insigni bibliotheca Gemblacensi, quae quidem maximo literarum detrimento triginta abhinc annis cum monasterio in cineres redacta pene fuit.* Le manuscrit est entier, mais ils ne peuvent croire que Radulphe n'ait pas écrit davantage, et qu'il se soit arrêté à l'an 1105, époque où il avait à peine commencé sa carrière militaire. Et puis en parlant de la prise d'Antioche ne promet-il pas de conter plus au long des faits dont il avait été témoin oculaire? *Ignosce, Gallia scriptoribus dives, juvat me Antiocheno vacare principi; praesente me gesta liberius persolvam.* Le style de Radulphe a de l'élégance et de la noblesse, et paraît bien supérieur à la plupart des écrits du même temps. Son récit est tantôt en prose, tantôt en vers. Plusieurs endroits ont été soigneusement gratés, quelques-uns ont extrêmement pâli par le temps, d'autres ont été recouverts d'une couche épaisse d'encre; ailleurs, au contraire, des additions ont été faites. Les suppressions proviennent-elles de l'auteur ou ont-elles été pratiquées par d'autres? M. Bethmann adopte la première opinion. Elle ne saurait être suivie en ce qui concerne les taches d'encre, puisqu'elles cachent des passages donnés heureusement par les Bénédictins qui ont dû laisser néanmoins, sans les combler, un certain nombre

de lacunes. Peut-être ce qui me paraît des taches d'encre n'est-il qu'un réactif maladroitement appliqué?

Je ne puis me refuser au plaisir de citer cet éloge que Radulphe fait de la Flandre :

« Sequitur... Comes Flandriae Robertus, Flandriae nutricis equitum, Flandriae feracis equorum, Flandriae cereris, Flandriae periculorum, quae puellari quoque pulchritudine praecellens, reges Gallicum, Anglicum et Dacum meruit generos... »

Il désigne ainsi ceux qui escaladèrent des premiers les remparts de Jérusalem :

Primus in his stricto juvenis praefulgurat ense
Gloria militiae, generis quoque gloria clari :
Bernardus, te sancte, vocans, Valerice, patronum
A quo et cognomen simul agnomenque trahebat :
Vos tamen in muris reperitque doletque repertos,
Nobile par fratrum *Lettholde*, secuteque fratrem,
Engelberte, ortu scansuque secunde priorem :
Quos scala in muros, in scalam Flandria misit.

Voilà des noms qui doivent être incontestablement inscrits dans la salle des croisades, à Versailles, salle où tant de vanités se présentent souvent sans titres, où des républicains voudraient arborer leurs armoiries d'emprunt, tandis qu'ils ne souffrent pas que le roi qui gouverne les Français reprenne ses glorieuses fleurs de lys, ce noble écusson de la France, mais dont heureusement la porte est gardée par des hommes intègres et instruits comme MM. Vatout, Trognon et Lacabane.

On ne dira plus que des paladins de fabrique, en antidatant leur écusson, ont fait leur première croisade... dans les galeries de Versailles.

III.

Un martyrologe de l'ancienne abbaye de Bonne-Espérance, de l'ordre des Prémontrés, dans le Hainaut, manuscrit du XIIe et du XIIIe siècle, en parchemin, petit in-folio, contient à la fin quelques feuillets où l'on trouve ce fragment de règle :

Operentur fratres a mane usque ad sextam et a sexta usque ad nonam *vacent lectioni;* et ad nonam reddant codices. Et postquam refecerint, sive in horto sive utcumque necesse fuerit, faciant opus usque ad horam lucernarii. Nemo sibi vendicet aliquid proprium, sive in vestimento sive in quacumque re : apostolica enim vita optamur vivere. Nemo cum murmurio aliquid faciat, ut non simili judicio murmuratorum pereat. Fideliter obediant, patrem suum post deum honorent ; praeposito suo reverentiam deferant. Sicut decet, sedentes ad mensam taceant, audientes lectionem...

Ce fragment remplit six feuillets, il se termine ainsi :

Codices certa hora singulis diebus petantur ; extra horam qui petierit, non accipiet.

IV.

Dans le tome IX des *Bulletins de l'académie*, j'ai inséré plusieurs extraits d'un manuscrit de Stavelot (2067-73), entre autres une pièce de vers relative à l'empereur Frédéric Barberousse. M. Jacques Grimm a lu le 24 avril dernier à l'académie de Berlin, une notice sur l'auteur présumé de cette pièce, auteur qu'il qualifie d'*archipoeta*, et dont il a découvert divers poëmes dans un manuscrit de Gœttingue

L'extrait de la dissertation du docte philologue se trouve dans le *Compte-rendu de l'académie de Berlin*, pp. 122-126.

V.

Ce qui suit est tiré d'une chronique de St-Trond, n° 18,181, que j'ai achetée à la seconde vente de la bibliothèque de feu M. Lammens. Elle est marquée au catalogue de ses manuscrits sous le n° 87, et forme un in-folio en parchemin de 401 pp.

La préface explique les sources où l'auteur a puisé et comment il a divisé son travail.

Incipit praefatio consequentis operis.

« Quoniam scire gesta rerum quae priscis temporibus contigerunt, viris religiosis et ecclesiasticis prae caeteris quam plurimum expedit, sciendum est quod post multas persecutiones quas catholici a paganis et infidelibus Ghotis, scilicet Wandalis, Hunis et Longobardis reliquisque barbaris nationibus, de sedibus et terris suae inhabitationis egressis, divino permissu sunt perpessi, novissime manus omnipotentis, propter christianorum flagitia Gallias inhabitantium, ad puniendum extensa, misit in eos iram indignationis suae per Normannos, alio nomine appellatos *Norvevos paganos*. Qui, adjunctis sibi Danis, Gallias cum sibi adjacentibus provinciis per annos circiter LX pervagantes, plurimas civitates cum opidis et castellis, utriusque sexus incolis immaniter occisis, destruxerunt, consimilique clade loca sancta, ecclesias et monasteria depopulando. Inter quae hoc Sancti Trudonis coenobium adeo suis thesauris, clenodiis pretiosis, *librorumque copiis* est spoliatum, praecellentique structura concrematum et eversum, ut de tam famosa prius abbatia, ab ipso suae fundationis tempore usque ad primi Othonis imperium, perpauca memoriae commendata reperirentur.

» Idcirco ut praefati coenobii futuris filiis et successoribus, saltem ex aliqua parte, quanta prosperitate ante ipsorum Normannorum persecutionem locus ille floruerit, qualesve post sui eversionem miserias sustinuerit, innotescat, evolutis tandem *bibliothecae nostrae libris* et *cartharum copiis*, pauca quae collegi ad continuandum rerum gestarum ordinem, libris per venerabilem dominum *Rodulfum* de gestis novem abbatum nobiliter digestis, anteponere curavi. Deinde consequentium trium abbatum gesta qui *Rodulfo* immediate successerunt *in antiquo libello* conscripta inveniens, annexi. Postremo autem posui XII abbatum gesta qui praefuerunt ab anno domini MC octogesimo usque ad obitum *Roberti* abbatis, qui obiit anno Domini MCCCLXVI. Horum XII abbatum actus ex diversis hinc inde liberis (*libris*) et ex antiquorum relatibus collegi, ac ea quae meis temporibus videre et audire potui, inserui. Incidentia quoque, prout opportuna videbantur, pluribus sparsim librorum capitulis interposui; cum autem ad praesentia tempora deventum est notare cessavi, latius hoc posteris exequenda relinquens. Quia si gestarum verum veritatem prosequerer, quorumdam forsan qui adhuc superstites sunt, offensam incurrerem, ac si a veritate discederem, adulationis seu mendacii nota fuscarer. Praeterea humiliter supplico et instanter posteros meos exhortor ut, postposita negligentia, amodo sint solliciti notabiles rerum eventus et gesta annalibus scriptis commendare, quibus inspectis eorum successores cautius pericula poterint evitare futura.

» Distinguitur autem haec gestorum abbatum compilatio in quatuor partes, quarum prima pars continet libros tres, secunda libros XI, tertia IIII libros, quarta vero pars in..... (*duobus*) libris completur. »

Ainsi l'auteur, supposons le chronographe *Hugo*, désigné dans des vers placés à la fin du volume par une plume cependant plus moderne, et que j'ai déjà rapportés, écri-

vait sur le déclin du XIVe siècle. Il a fait précéder de ses propres recherches dans les premiers temps du monastère, la chronique de *Rodulphe*, ornée de quelques additions (1), et a donné ensuite la vie de quinze autres abbés, les trois premiers Folcard, Gérard et Wéry, d'après un ancien livre, et il a toujours pris pour guide les monuments les plus authentiques, tels que de vieilles chroniques, des diplômes et des chartes. A la fin, d'une main plus récente, est écrit ce chronogramme :

Arnoldus de Beringhe conventus pater abbas
Hujus nunc sit ei pax lex et decus omne,

qui donne l'année 1469, puisqu'on néglige la lettre numérale *D*. On sait que la chronique de Rodulphe a été mise au jour par D'Acheri, au tome VII de son *Spicilege*, in-4°, Paris, 1666, et que la bibliothèque de l'université de Liége contient plusieurs manuscrits importants relatifs à l'abbaye de St-Trond, et dont j'ai parlé soit dans les *Bulletins de la commission royale d'histoire*, I, 271-276, soit dans ceux de la *Société de l'histoire de France*, II, 530-534. Voy. aussi Pertz, *Archiv.*, VII, 844; Foppens, *Bibl. belg.*, II, 1082; *Hist. litt. de la France*, VII, disc. prél., 30; XI, 675-686.

Voici la préface de la quatrième partie :

Expletis pridem tribus partibus compilationis in gestis abbatum hujus monasterii, convenit saltem in hac quarta parte

(1) Elle finit p. 231 : *Expliciunt gesta Rodulfi abbatis qui conscripsit secundam partem compilationis hujus de gestis abbatum, paucis superadditis. Sequitur de jure cambati et de jure malae grutae in fine.* M. le vicaire général Corten, à Malines, possède le plus ancien manuscrit de Rodulphe.

colligere quae restant pauca, quia plurima memoriae digna praecedentium praesulum praetermisit annotare negligentia. Cum igitur secundum Gregorium in omeliis, qui ad aream non valet afferre manipulam, prodest illi, ne vacuus veniat, quod spicas portet. Idcirco licet multitudo scribendorum, velut arena grandis, aquis oblivionis sit obvoluta, ut tamen reliquiae horum annalium salvae fiant, et ut paucula fragmenta ne pereant, colligantur, placuit hanc ultimam partem in binos libros principales dividere. In quorum primo novem abbatum gesta ponuntur, quorum nomina haec sunt Nycholaus, Christianus, Joannes, Libertus, Johannes, Thomas, Willelmus, Henricus, Willelmus. In secundo libro ponuntur gesta trium abbatum, scilicet Adae, Amelii et Roberti, inter quae gesta plurima inseruntur, incidentia annalibus congrua.

P. 293. *Les tartes de St-Trond.* — Anno Dni MCLXXXIX, Henricus, dux Lovanii, nonas Junii ex condicto initae pacis castrum Durachii (*Duras*) quod ante aliquot annos dextruxit, reaedificat.

Circa idem tempus idem dux opidum Sci Trudonis, occasione advocatiae, obsidet et oppugnat, sed non expugnat. Ferunt quod in hac aut consimili ducis obsidione, in opido fuerunt honesti et prudentes scabini et burgenses qui, consilio inito, ut ad benevolentiam animum tanti principis excitarent, fecerunt *ignacias* fieri delicatas, prout ab olim in opido consuetae sunt confici, quae alio nomine vocant *placentas*. Has per spectabiles viros, datis dextris liberi accessus, procedenti duci sub papilionibus propinaverunt, protestantes quod opidi incolae nil sinestri adversus suam dignitatem molirentur, supplicantes quatinus pietatem suae nobilitatis super eos distillaret. Tunc ipse dux inspecta humilitate, prudentium opidanorum manusculum gratanter accipiens, post paucos dies, obsidione remissa, cum toto exercitu benigne ad sua repedavit.

P. 309. *Monnaie de St-Trond.* — Anno eodem (MCCLVI) cum opidani Sci Trudonis percussuram monetae quam quaedam opidana in feodum ab episcopo ab olim habuit, in grava-

men sui domini Henrici episcopi electi, procurassent transferri ad ducem Brabantiae Henricum, et quaedam etiam servitia balistariorum eidem duci praestare se obligassent, dein electus a summo pontifice Alexandro IV obtinuit mandatum quo compellerentur a male temptatis desistere, etc.

P. 333. *Le pape Benoît XI à St-Trond, et l'abbé sans latin.*— Anno eodem (MCCCIV) Benedictus XI pp. qui Bonefacio, a suis inimicis occiso, successit, de ordine praedicatorum fuit. Hic velut magister ordinis aut provincialis factus, ad opidum nostrum veniens, ad prandium domini abbatis est invitatus. Cui ad aulam accedenti, a quodam honesto viro suggestum est quod *gallica lingua* non latina cum abbate haberet colloquio; quod ille gratanter intelligens, dulcia familiaritatis obsequia permittens, jocunde delectati sunt, status sui qualitatem alter alterius mutua collatione verborum deprimentes, sic quod cum gratiarum actione vir ille laudabilis ab aula recessit. Post aliquod vero temporis spatium, idem iste pater factus cardinalis hoc anno in papam consecratus est. Eodem anno missi sunt nuncii ex parte monasterii hujus ad Romanam curiam pro causis arduis. Quae cum ad notitiam papae relatae essent, vocatis ad se nunciis illis, papa quaesivit si causa esset *abbatis sine latino* qui nuper ei in claustro Sci Trudonis tam jucundum prandium exhibuit. Illis id affirmantibus, papa indilate jussit in omnibus petitionem illorum ad effectum perduci.

Je m'arrête. En résumé, la présente chronique, rédigée avec beaucoup de soin, ne fait pas seulement connaître l'histoire d'une puissante abbaye, mais contient quantité de détails relatifs à celle du pays en général, et en particulier de Liége et du Brabant. Elle mériterait d'être imprimée en entier, sauf peut-être ce qui a été publié de Rodulphe.

—

ARCHÉOLOGIE.

Pénélope; vase peint. Note de M. J. De Witte, correspondant de l'académie.

Un vase à figures rouges d'un beau dessin, publié dans la seconde collection d'Hamilton (1), représente un sujet facile à expliquer. Aussi le premier interprète de ce recueil, Italinsky, n'a pas hésité à reconnaître, dans la peinture dont j'ai l'honneur de soumettre un dessin à l'académie, *Pénélope*, travaillant au milieu de ses suivantes. La femme d'Ulysse est assise entre deux calathus remplis de laine; dans ses mains est une bandelette. A ses côtés paraissent deux jeunes filles debout, l'une devant un miroir, l'autre relevant son péplus, dans les plis duquel on aperçoit soit des bandelettes ou autres objets de parure, soit plutôt de la laine destinée à l'ouvrage de Pénélope. Au dessus de la tête de celle-ci est suspendue une large bandelette; un peu plus bas sont tracés quelques caractères qui, selon Italinsky, forment le mot ΚΑΛΟΣ, mot qui se trouve si souvent sur les vases peints de toutes les fabriques et de toutes les époques. On n'a pas fait attention à une particularité qui ne se voit pas dans l'édition de Paris, mais seulement dans celle de Florence. L'édition du recueil de Tischbein, imprimée à Paris, semble en effet offrir un ΚΑΛΟΣ assez mal tracé, tandis que dans l'édition florentine, ce mot est changé en celui d'ΑΙΔΟΣ (pour Αἰδώς, *la pudeur*), épithète qui, sur une magni-

(1) Tischbein, I, pl. x, éd. de Florence et de Paris.

fique amphore, aujourd'hui en la possession de M. Williams Hope, à Paris, désigne la sœur d'Apollon, *Artémis* (1).

Si maintenant il était permis de se fier à cette dernière leçon, ΑΙΔΟΣ nous fournirait une épithète qui conviendrait fort bien à Pénélope. Souvent sur les vases, des épithètes inusitées remplacent les noms propres des dieux et des héros (2) : quelquefois des personnages suffisamment caractérisés par les attributs qu'ils portent, ont leur nom écrit près d'eux et les héros ou les divinités privés d'attributs restent sans désignation. Il serait peut-être téméraire d'attacher une trop grande importance à l'inscription ΑΙΔΟΣ, quand on n'a pas eu l'occasion d'examiner la peinture originale. D'une part, il faut convenir pourtant que souvent sur les plus beaux vases des fabriques de Nola et d'Agrigente, aussi bien que sur ceux trouvés dans les tombes étrusques, les lettres sont tellement mal formées, que les noms propres semblent offrir quelquefois l'apparence du mot ΚΑΛΟΣ. A cet égard, je puis citer une très-belle hydrie d'Agrigente, de la collection de M. le duc de Luynes, sur laquelle on voit Jupiter portant le petit Bacchus aux Hyades (3). L'inscription ΥΑΔΕΣ pourrait

---

(1) Voir mon *Catalogue Beugnot*, n° 4. Cf. Gerhard, *Vasenbilder*, I, taf. XXII; Lenormant et De Witte, *Élite des mon. céramographiques*, II, pl. LVI.

(2) Voir ma *Lettre à M. Gerhard, sur quelques miroirs étrusques*, p. 12; dans les *Nouv. annales de l'Inst. arch.*, I, p. 518, et l'explication de la pl. LXXXIV, tom. I de l'*Élite des mon. céramograph.* Cf. Roulez, *Bull. de l'académie royale de Bruxelles*, tom. VIII, I, p. 437 et tom. IX, I, p. 267.

(3) *Mon. inédits publiés par la section française de l'institut arch.*,

être facilement prise pour une forme peu régulière du mot ΚΑΛΟΣ. Il en est de même sur une magnifique amphore qui, de la collection du prince de Canino, a passé à la pinacothèque de Munich; là le nom ΑΦΥΑΣ que porte la femme de Cécrops, a été pris pour un ΚΑΛΟΣ mal formé (1).

Quoi qu'il en soit de l'inscription du vase publié par Tischbein, on ne peut s'empêcher de rapprocher du nom d'ΑΙΔΟΣ, l'anecdote qu'on lit dans Pausanias (2), dans laquelle Pénélope se trouve mise en rapport avec une statue de la *Pudeur*. « La statue de la *Pudeur* (ἄγαλμα τῆς Αἰδοῦς), » dit le voyageur grec, se voit à trente stades environ de » la ville (Lacédémone); on dit que c'est une offrande » d'Icarius, qui la dédia par le motif que je vais rapporter. » Lorsqu'Icarius eut donné Pénélope pour femme à Ulysse, » il mit tout en œuvre pour décider Ulysse à s'établir à » Lacédémone; n'ayant point réussi à le déterminer, il » eut recours à sa fille elle-même, la suppliant de rester » avec lui; quand elle partit pour Ithaque, il suivit son » char, en répétant cette prière. Ulysse, qui avait eu pa- » tience jusqu'à ce moment, finit par dire à Pénélope, ou » de le suivre de bon gré, ou bien de retourner avec son » père à Lacédémone. On dit que la jeune fille ne répondit » rien, mais qu'elle se couvrit le visage; Icarius compre- » nant qu'elle voulait suivre Ulysse, la laissa partir, et

---

pl. IX; duc de Luynes, *vases étrusques, italiotes, siciliens et grecs*, pl. XXVIII.

(1) *Mon. inédits* etc., pl. XXII et XXIII. Cf. ce que j'ai dit dans les *Nouv. annales de l'Inst. arch.*, II, p. 381, note 4; Roulez, *Bull. de l'académie royale de Bruxelles*, tom. VIII, II, p. 137.

(2) III, 20, 10. Cf. Schol. *ad* Aristophan. *Nub.* 991.

» érigea une statue à la *Pudeur*, à l'endroit de la route » où Pénélope s'était couverte de son voile. »

Cette anecdote, rapportée par Pausanias, justifierait complétement le nom d'ΑΙΔΟΣ que porte Pénélope dans la peinture jointe à cet article. De plus, Αἰδὼς est une épithète qui convient d'autant mieux à la chaste Pénélope, considérée comme une des formes héroïques de Proserpine, la déesse infernale, que cette épithète rapprochée du nom d'Hadès (Ἅδης ou Αἴδης) justifie le rapprochement qu'on peut établir entre les parques qui filent et Pénélope tissant le voile funèbre de Laërte (1). Artémis à son tour porte le nom d'ΑΙΔΟΣ dans la scène où le géant Tityus enlève Latone qu'Apollon veut arracher aux mains du ravisseur (2). Or, dans une scène de cette nature, le nom donné à la sœur du dieu lumineux, est une épithète caractéristique qui indique la répugnance de la déesse vierge pour les violences du fils de Gaea. Et à cette occasion, on peut se rappeler un passage du Cratyle de Platon (3) dans lequel le philosophe cherche à expliquer le nom d'Artémis en disant : Ἄρτεμις δέ..... διὰ τὴν τῆς παρθενίας ἐπιθυμίαν κ. τ. λ.

Ces divers rapprochements nous expliquent les raisons qui ont pu déterminer un artiste ancien à désigner Pénélope sous le nom d'ΑΙΔΟΣ.

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 5 août.

---

(1) Cf. sur les déesses qui filent, Welcker, *Nachtrag zur Aeschylische Trilogie*, S. 223, Anm. 134 ; Uschold, *Geschichte des Trojanische Krieges*, S. 129.

(2) Sur le vase de M. Willams Hope, que j'ai cité plus haut.

(3) P. 50, ed. Bekker.

Pénélope.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales des travaux publics de Belgique, tom. Ier. Bruxelles, 1843, 1 vol. in-8°. Deux exemplaires. — De la part de M. le ministre des travaux publics.

Sur l'emploi de la boussole dans les mines, par M. A. Quetelet. Bruxelles, 1843, in-8°.

Discours préliminaires à l'étude de l'histoire naturelle, avec anecdotes des animaux, par M. T. Forster. Bruges, 1843, in-24.

Essai sur l'influence des comètes sur les phénomènes de la terre, par le même. 2e édition. Bruges, 1843, in-8°.

Journal de médecine, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, 6e et 7e cahiers, juin et juillet 1843. Bruxelles, 2 broch. in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique, tom. II, année 1843, cahiers de mai et de juin. Bruxelles, 2 broch. in-8°.

Gazette médicale belge, mois de mai et de juin 1843. Bruxelles, 2 broch. in-4°.

Trésor national, 2e série, 2e et 3e livr., juin et juillet 1843. Bruxelles, 2 broch. in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, avril et mai 1843, 12e vol., 4e et 5e livr. Gand, 2 broch. in-8°.

Traité élémentaire de physique, par M. J. Stein. 2e édition. Bruxelles, 1843, 1 vol. in-32.

Annales d'oculistique, publiées par M. le docteur Fl. Cunier, tom. IX, 6e livr., juin 1843. Bruxelles, in-8°.

Troisième et quatrième catalogues de livres de M. A. Vandale. Bruxelles et Louvain, 1843, 2 broch. in-8°.

Journal historique et littéraire, juillet 1843. Liége, in-8°.

Société académique, agricole, industrielle et d'instruction de l'arrondissement de Falaise. Bulletin de la séance du 9 avril 1843. Feuillet in-4°.

Rapport sur le mode le plus avantageux d'acquisition des chevaux de remonte de l'armée, adressé à la même société. — *Rapport sur le projet de M. Fréd Lenfant*, sur le même objet. — *Rapport* lu par M. J. Esnault au nom d'une commission chargée par la même société d'examiner les inconvénients du braconnage, etc., 3 feuillets in-8°.

Mémoires de la société d'histoire naturelle de Strasbourg, tom. II, 1re à 3e livr.; tom. III, 1re livr. avec planches. Paris et Strasbourg, 4 vol. in-4°.

Archives du muséum d'histoire naturelle, publiées par les professeurs-administrateurs de cet établissement, tom. III, livr. 1 et 2. Paris, 1841, 1 vol. in-4°.

Bulletin de la société géologique de France, tom. XIV, feuilles 17-24, juin et juillet 1843. Paris, 2 broch. in-8°.

La revue synthétique, sous la direction de M. Victor Meunier. Prospectus et table des matières du 1er vol., in-8°.

La revue synthétique, par le même, tom. II, nos 1 et 2. Paris, 1843, 2 broch. in-8°.

Documents et observations sur le cours du Bahr-el-Abiad ou du fleuve Blanc, etc.; accompagnés de la carte du Bahr-el-Abiad, par M. d'Arnaud, broch. in-8°. — *Second voyage à la recherche des sources du Bahr-el-Abiad ou Nil-Blanc*, ordonné par Mohammed-Aly. Par M. Jomard, broch. in-8°. — *Développement de la collection géographique de la bibliothèque royale en* 1842, broch. in-8°. — De la part de M. Jomard.

Journal d'agriculture pratique, etc., publié sous la direction de M. Alex. Bixio, tom. VI, 6e année, nos 10 et 11. Paris, 1843, 2 broch. in-8°.

Journal de la morale chrétienne, tom. XXIII, nos 3 et 5. Paris, 1843, 2 broch. in-8°.

Revue zoologique, par la société Cuvierienne, 1843, n° 5. Paris, in-8°.

Transactions of the Cambrigde philosophical society, titre et table des matières du vol. VII, in-4°.

Proceedings of the geological society of London, vol. III, part. 2, 1841, n°s 77-83, in-8°.

Astronomical observations made at the Radcliffe observatory, Oxford, in the year 1840, by Manuel J. Johnson, vol. I. Oxford, 1842, 1 vol. in-8°.

Report of the commissioners appointed to consider the steps to be taken for restoration of the standards of weight and measure. London, 1841, petit in-fol. — *Letter to the chancellor of the exchequer from J.-E.-D. Bethune.* London, in-fol.

The transactions of the royal Irish academy, vol. XIX, part. 2. Dublin, 1843, 1 vol. in-4°.

The numismatic chronicle and journal of the numismatic society, edited by John Yonge Akerman. July 1843, n° 21. London, in-8°.

Collectanea antiqua, n° 1. *Etchings of ancient remains, etc.*, by Ch. Roach Smith. London, 1843, in-8°.

Statuten für den Verein des tirolischen Nazionalmuseums. Innsbruck, 1827, in-4°.

Bericht über den tirolischen Pflanzengarten des Ferdinandeums, erstattet von Ludw. Ritter von Heufler. Innsbrück, 1840, in-12.

Ueber die tirolischen Arten der Gattung Verbascum, von Jos. Vinzenz Hofmann. Innsbrück, 1841, in-8°.

Kurze Uebersicht der tirolischen Literatur des Jahres 1840. Innsbrück, 1841, in-8°.

Sechszehnter und siebenzehnter Jahresbericht von dem Verwaltungsausschusse des Ferdinandeums, 1839-1840. Innsbrück, 2 broch. in-8°.

Meteorologische Beobachtungen zu Zittau in der Oberlansitz in Jahre 1842, 15ter Jahrgang, aufgezeichnet von J.-C.-A. Dreverhoff. Zittau, 1843, in-8°.

Jahresberichten des physikalischen Vereins zu Frankfurt am

Main für die Rechnungsjahre 1839-1840, 1840-1841, 1841-1842. Frankfurt, 3 broch. in-8°.

Isis, encyclopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, etc., von Oken. 1842, Heft XII, 1843, Heft V. Leipzig, in-8°.

Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, 1ster band, von den Jahren 1838-1841. Göttingen, 1843, 1 vol. in-4°.

Beretning om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aarene, 1836-1840. Christiania, 1843, 1 vol. in-4°.

Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge, udgivne efter det Kongelige Finants-, Handels- og Told-Departements Foranstaltning. Sjette Roekke indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1841. Christiania, 1842, 1 vol in-4° oblong.

Tabeller henhorende til den efter Finants-, Handels-og Told-Departementets Foranstaltning i Trykken udgivne Beretning om Rigets oeconomiske Tilstand i Aarene, 1836-1840. Christiania, 1843, in-4°.

Björgynjar kálfskinn, i. e. Registrum praediorum et redituum ad ecclesias dioecesis Bergensis saeculo P.-C. XIV° pertinentium, ed. P.-A. Munch. Christianiae, 1843, in-4°.

Delphinus Leucopleurus, nova species, descripta ab H. Rasch. Christianiae, 1843, in-4°.

Solennia academica in memoriam sacrorum per Lutherum reformatorum ab univ. reg. Fredericiana celebranda indicit collegium academicum. Inest commentatio de Sanchuniathene ejusque interprete Philone Byblio, autore F.-L. Vibe. Christianiae, 1842, in-4°.

Nyt magazin for Naturvidenskaberne. Udgives af den physiographiske Forening. I. Christiania. Fjerde Binds, förste Hefte. Christiania, 1843, in-4°.

Det kongelige Norske Frederiks Universitets Aarsberetning for 1841, in-8°.

Epistola de novo fungorum entophytorum genere. Scripsit F.-A.-G. Miquel, cum tabula picta, in-fol.

Handelingen van het provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Braband, 1ste deel, 1ste stuk. 'S Hertogenbosch, 1837, 1 vol. in-8°.

Catalogus der bibliotheek van het provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Braband. 'S Hertogenbosch, 1841, 1 vol. in-8°.

Geschiedkundig Mengelwerk over de provincie Noord-Braband, byeengebragt door C.-R. Hermans. 1ste deel, 1ste tot 4de stuk; 2de deel, 1ste tot 4de stuk. 'S Hertogenbosch, 1836-1842, 8 broch. in-8°.

Bullettino dell' accademia degli aspiranti naturalisti, anno primo, nos 1 à 9. Napoli, 1842, in-8°.

Estratto delle osservazioni meteorologico-economiche e campestri, fatte da aprile à settembre 1837, dal prof. O.-G. Costa, feuille in-12.

Programmi dell' accademia degli aspiranti naturalisti, feuillet in-12.

Estratto delle osservazioni fatte sulla cometa del 1668. *Da alcuni Padri della compagnia di Gesù. Pubblicato dagli Astronomi del Coll. rom.* Roma, 1843, in-12.

Memorie della reale accademia delle scienze di Torino, serie seconda, tomo IV. Torino, 1842, 1 vol. in-4°.

Osservazioni geologiche sui terreni delle formazioni terziaria e cretacea in Piemonte, di Angelo Sismonda. Torino, in-4°.

La cometa del marzo 1843, *di Guiseppe Bianchi.* Modena, in-18.

Osservazioni intorno alle memorie sopra l'untico debito pubblico, mutui compere e banco de S. Giorgio in Genova, pubblicate dall' avvocato Carlo Cuneo. Milano, 1843, in-8°.

Della verità e della legge, dissertazioni di Mauro Sabbatini. Modena, 1843, in-8°.

Continuazione degli Atti dell' I. et R. Accademia economico-

agraria dei Georgofili di Firenze, vol. XX, dispensa 2ª et dispensa ultima. Firenze, 1842-1843, 2 broch., in-8°.

Prospetto indicativo delle principali dispositioni, che potrebbe contenere un progetto di Regolamento per la istituzione di una Banca di Sconto delle credito fondiario. Dal Dott. Nap. Pini. Florence, une feuille in-8°.

Description des animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain houiller et dans le système supérieur du terrain anthraxifère de la Belgique, par M. L. De Koninck, 8e livr. Liége, in-4°.

Notice biographique sur Pierre-François De Noter, peintre, par M.-N. Cornelissen. Gand, 1843, in-8°.

69e *Catalogue des expositions de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand, 74e exposition, juin* 1843. Gand, in-8°.

Belgisch Museum, door M. J.-F. Willems, 1843, 2de aflevering. Gent, in-8°.

Histoire politique, civile et monumentale de la ville de Bruxelles, par MM. Alex. Henne et Alph. Wauters, liv. 12 à 20. Bruxelles, 1843, in-8°.

Rapport de la commission chargée de recueillir les observations météorologiques, par M. Delezenne. Lille, 1843, in-8°.

Mémoires de la société géologique de France, tom. V, 2e partie. Paris, 1843, 1 vol. in 4°, avec la carte géologique du département de l'Aisne, gr. in-fol.

Annales législatives de la Belgique, par MM. J.-B. Bivort et X. Heuschling, 1re livr., Bruxelles, 1843, in-8°.

Lois électorales de la Belgique, expliquées et interprétées, par M. J.-B. Bivort. 2e édition. Bruxelles, 1843, in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1843. — N° 8.

Séance du 5 août.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

L'académie apprend avec douleur la perte qu'elle a faite par la mort de M. Simons, correspondant de la classe des sciences, décédé le lundi 15 mai dernier, à bord de la goëlette de l'État *la Louise-Marie,* par 20°15′ lat. N. et 35°37′ long. O. de Greenwich.

—M. le professeur G. Phillips de Munich, remercie l'académie pour sa nomination de correspondant dans la classe des lettres.

— Il est donné communication de différentes lettres de l'académie royale des sciences de Danemarck, de la société des géorgophiles de Florence, de l'académie des sciences de l'institut de Bologne, de la société géologique de France, de l'université de Bonn, du muséum d'histoire naturelle de Strasbourg, etc. Ces lettres concernent les échanges des publications.

— M. Dujardin, docteur en médecine à Lille, communique le dessin d'une modification peu dispendieuse qu'il a introduite dans la construction de la machine de Van Marum, pour obtenir simultanément les deux fluides électriques.

— M. W.-H. Pepys fait parvenir à l'académie les résultats obtenus par son père sur la respiration des feuilles des plantes.

Magnétisme terrestre. — Le secrétaire communique la lettre suivante qu'il vient de recevoir de M. Lamont, directeur de l'observatoire de Munich.

« Dans ma dernière lettre, j'ai fait mention des expériences que j'allais faire avec un théodolite magnétique pour savoir si, en différentes localités, dans le voisinage de notre observatoire, l'intensité horizontale du magnétisme terrestre est différente de celle qu'on trouve dans le cabinet magnétique. Ayant maintenant achevé au moins une partie de ces expériences, je puis vous en communiquer les résultats.

» Nous avons choisi trois stations à une distance considérable de tout bâtiment, deux stations au NO, près du rivage de l'Iser, éloignées de 2 à 3,000 mètres de l'observatoire, et une station au SE, au milieu d'un champ. En supposant l'intensité dans le cabinet magnétique = 1, les

observations ont donné, pour les deux premières stations

1,0001

et

1,0007;

et pour la troisième station

1,0008.

» On voit que l'intensité dans le cabinet magnétique est un peu plus faible que dans les localités éloignées de tout bâtiment; cependant la différence est très-petite. Nous avons aussi fait des observations près des bâtiments de l'observatoire, à 10 et 15 mètres au sud et au nord de la grande salle : le résultat a été,

Au nord 1,0025 (3 observ.)
Au sud 1,0017 (2 observ.)

» La pluie qui continue à tomber presque tous les jours, depuis plusieurs semaines, nous a empêchés de faire des observations en d'autres localités : nous recommencerons ce travail aussitôt que le temps le permettra.

» Je me suis occupé dernièrement de quelques calculs magnétiques, que je vais vous faire connaître, parce que les résultats me paraissent très-remarquables. Ayant reçu le troisième volume des observations de M. Kreil, j'ai comparé les perturbations magnétiques observées simultanément à Prague et à Munich. En général, il y a une grande ressemblance entre les mouvements de l'aiguille dans ces deux lieux, mais on trouve aussi des discordances considérables, d'où il faut conclure que la cause qui produit les mouvements magnétiques extraordinaires est modifiée de

différentes manières d'un lieu à l'autre. Cependant les premières comparaisons ont suffi pour me faire reconnaître que les irrégularités se rapportent plutôt à ces petits mouvements nombreux qui se montrent dans chaque perturbation, qu'à la force de perturbation même, qui est représentée par *l'amplitude de l'oscillation* de l'aiguille, c'est-à-dire, par la différence entre le *maximum* et le *minimum*. Pour mieux faire voir ce résultat, j'ai rassemblé dans la table suivante toutes les perturbations dont les *maxima* et *minima* ont été observés simultanément à Prague et à Munich :

PERTURBATION.			AMPLITUDE A PRAGUE.	DIFFÉRENCE PRAGUE-MUNICH.
1840	Août	29	32',1	+1',2
	Septembre	21	29,9	+2,6
	Novembre	14	16,4	+3,2
	—	15	23,8	+2,6
	Décembre	20	19,4	+3,1
	—	21	28,8	+2,7
1841	Janvier	31	20,8	+1,5
	Février	7	55,3	+4,6
	—	»	47,3	+6,1
	—	9	32,6	+4,1
	Mars	22	19,6	+2,3
	Juillet	24	20,8	+0,5

» On voit que, sans une seule exception, les mouvements de l'aiguille à Prague sont plus grands qu'à Munich, et qu'ils

sont dans un *rapport presque constant :* ce rapport de Munich à Prague, varie entre 1 : 1,02 et 1 : 1,24, et sa valeur moyenne est 1 : 1,11.

» D'abord, je pensais que la différence entre l'amplitude des oscillations, à Prague et à Munich, pourrait être due à la différence d'intensité horizontale et à la même cause qui fait que le mouvement diurne est plus grand à Prague qu'à Munich; mais il ne peut pas en être ainsi, puisque le rapport de l'intensité horizontale est 1 : 0,99, celui du mouvement diurne 1 : 1,03, et que les deux effets combinés ne donneraient que 1 : 1,04. Il existe donc une *cause particulière,* liée soit avec les circonstances locales, soit avec la force de perturbation même, qui fait qu'à Prague les oscillations extraordinaires sont plus grandes qu'à Munich.

» Ce résultat me parut si remarquable, que je commençai aussitôt à rassembler toutes les perturbations et tous les mouvements brusques qui se trouvent dans les observations faites depuis quelques années, à des époques déterminées, et je puis maintenant énoncer comme proposition générale, *que dans toute perturbation magnétique il y a entre les amplitudes des oscillations observées en différents lieux de l'Europe, un rapport constant.* A la vérité les nombres fournis par l'observation ne sont pas dans un rapport rigoureusement constant; mais si on considère que, pour la plupart, les vrais *maxima* et *minima* n'ont pas été observés, que les petites oscillations ne peuvent fournir que des résultats peu certains, et enfin qu'une partie des discordances peut être attribuée aux instruments, je crois qu'on ne trouvera pas trop considérables les écarts qui se montrent entre les nombres de la table suivante. Cette table contient les résultats de *tous* les mouvements

extraordinaires observés à Milan, Leipsig, Berlin et Gœttingue.

ÉPOQUE.	TEMPS. (A peu près).	AMPLIT. à Milan.	RAPP. DES AMPLIT. OBS. (Celle de Milan étant =1).		
			A LEIPS.	A BERL.	A GOETT.
1837 Janvier. .	8h 55′ - 9h 30′	7′,6	1,2	1,6	1,8
Mars . .	20 15 - 24 0	17,4	1,1	1,1	1,1
Juillet . .	14 30 - 15 55	8,2	1,6	1,8	2,1
Août . .	9 25 - 10 0	7,8	1,6	2,0	2,3
— . . .	10 0 - 10 25	11,3	1,4	1,8	2,1
Septembre.	12 35 - 14 15	11,3	1,4	1,6	1,8
Novembre.	6 20 - 8 55	3,1	1,4	2,1	2,2
—	8 55 - 10 40	4,9	1,5	1,9	1,7
—	10 40 - 11 40	7,5	1,4	1,6	1,5
—	11 40 - 13 35	5,9	1,4	1,5	1,8
—	13 35 - 14 20	4,7	1,3	1,7	1,9
—	14 20 - 15 50	4,5	1,5	2,0	2,1
1838 Novembre.	6 30 - 8 30	9,6	1,4	1,6	1,7
1839 Février. .	12 20 - 13 55	17,9	1,2	1,3	1,6
—	13 55 - 15 40	10,7	1,3	1,5	1,8
Août . .	10 45 - 11 5	11,8	1,4	1,8	1,9
—	11 5 - 11 25	3,9	1,8	3,1	2,6
—	18 40 - 20 10	13,7	1,2	1,4	1,5
1840 Août . .	10 25 - 12 10	22,9	1,4	1,7	2,0
—	12 10 - 14 45	25,7	1,3	1,6	1,9
—	14 45 - 17 20	28,3	1,2	1,4	1,7
1841 Février. .	12 55 - 13 35	11,0	1,1	1.4	1,8
—	14 30 - 15 40	9,1	1,3	1,5	1,8
Août . .	11 5 - 12 55	9,9	1,7	2,1	2,5

» Il y a sans doute plusieurs oscillations dans ce tableau

qu'on ne doit pas compter parmi les perturbations magnétiques; j'aurais aussi pu établir plus d'accord entre les nombres de la table en omettant une partie des petites oscillations; cependant il me semblait préférable de réunir *tous* les mouvements extraordinaires, afin qu'on pût mieux juger des limites entre lesquelles les écarts sont contenus.

» Dans la table suivante, j'ai donné les valeurs moyennes des rapports entre différents lieux, où on a fait des observations correspondantes en assez grand nombre : l'amplitude, à Milan, y est prise pour unité. Le poids relatif de chaque détermination est proportionnel à la somme des amplitudes observées.

NOM DU LIEU.	LATITUDE.	AMPLITUDE des oscil. magnét. extraord.	POIDS RELATIF.
Milan	45° 28′	1,00	1,0
Kremsmunster	48 21	1,09	0,5
Munich.	48 8	1,10	»
Cracovie	50 3	1,21	0,5
Prague	50 5	1,22	0,5
Bruxelles	50 51	1,32	0,5
Leipsig	51 20	1,34	1,0
Marbourg	50 48	1,38	0,9
Berlin	52 31	1,52	1,0
Breslau	51 6	1,57	1,0
Breda	51 35	1,60	0,9
Gœttingue	51 32	1,83	1,0
Upsal	59 51	1,86	1,0
Dublin	53 23	2,07	0,2
Copenhague	55 40	2,21	0,7
Stockholm	59 20	2,38	0,2

» Quant à Upsal, les perturbations qui y ont été observées présentent plusieurs irrégularités, et il semblerait que vers le nord, les écarts du rapport moyen peuvent devenir considérables. Toutefois, avant d'admettre pour Upsal une déviation de la loi indiquée par les autres lieux, il serait à décider quelle partie des irrégularités peut être due aux instruments ou à des circonstances locales; car, on a des exemples qui prouvent que les oscillations magnétiques, observées dans le milieu d'une ville, ne sont pas toujours de même grandeur que celles qu'on observe dans un cabinet magnétique, éloigné de toute cause de perturbation locale.

» Au reste, si on excepte Upsal, le tableau que je viens de donner présente une progression remarquable, où on voit l'amplitude des oscillations magnétiques augmenter si régulièrement avec la latitude des lieux, qu'il n'y aurait aucune difficulté à exprimer l'une de ces quantités par une simple fonction de l'autre : cependant, je crois que pour parvenir à des résultats certains, les données qu'on possède maintenant ne suffisent pas, et je me contente d'avoir signalé une relation importante pour la théorie, et sur laquelle il semble utile, surtout dans ce moment, d'appeler l'attention des savants qui s'occupent d'observations magnétiques. »

L'académie a reçu encore l'ouvrage manuscrit suivant : *Analyse des eaux minérales de Spa, faite sur les lieux, pendant l'été de l'année* 1830, par M. J. Plateau, membre de l'académie. (Commissaires : MM. Stas et Martens.)

—

PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

Phénomènes périodiques annuels. — Le secrétaire fait connaître que les membres de la commission des phénomènes périodiques, pour la partie botanique, se sont réunis avant la séance, et qu'ils ont arrêté la liste alphabétique des plantes sur lesquelles l'académie aura désormais à appeler exclusivement l'attention des observateurs, pour rendre les résultats comparables et pouvoir les publier dans son recueil.

M. le Dr Forster a fait parvenir à l'académie la listes des plantes dont il a observé la floraison depuis le commencement de 1843.

M. Colla communique aussi les résultats des observations sur la feuillaison et la floraison, faites en avril, mai et juin 1843, dans le jardin botanique de Parme, par M. G. Sherer, jardinier.

Observations horaires des solstices et des équinoxes. — L'académie reçoit communication des résultats des observations météorologiques horaires, faites à l'époque du dernier solstice, à Utrecht, Amsterdam, Deventer, Groningue, Thouarcé (Maine-et-Loire), Prague, Zurich, Vienne, Naples, Cracovie et Lemberg en Gallicie.

Aux observations de Zurich, pour le 21 juin, étaient jointes celles de l'équinoxe de printemps pour 1843.

M. le commandant Delcros donne connaissance des résultats de ses observations sur la latitude de Dijon, l'une des stations qui ont pris le plus récemment part au système des observations météorologiques de l'académie. Cette latitude, déterminée en 1820, par 172 hauteurs circum-

méridiennes de la polaire, est de . . . 47°19′20″,10

Quelques années plus tard, M. le colonel Corabœuf, en mesurant le parallèle de Bourges, a trouvé, par une détermination géodésique . . . . . 47°19′20″,38

« Peu de baromètres, ajoute M. Delcros, dans sa lettre au secrétaire, ont leurs altitudes exactement déterminées par des moyens géométriques; j'ai pensé que quelques altitudes résultant de mes grands nivellements géodésiques de l'Allemagne, pourraient vous intéresser.

» Vous savez que la hauteur du baromètre de l'observatoire de Paris est enfin fixée, par nos dernières mesures géodésiques, à 65,79

» Mes triangles primordiaux de la Suisse, partant de l'Océan et de la Méditerranée, me donnent pour l'altitude de Berne, sol pavé de la cathédrale 539^{m},70, et pour le sol de l'observatoire du Bastion établi par moi 573,41

» Ma liaison de la base d'Ensisheim à celle de Munich et du canevas de la Bavière m'a donné (toujours en partant de l'Océan et de la Méditerranée) pour l'altitude du pavé intérieur de la cathédrale de Munich 518,77

» Ma mesure de la méridienne du Feldberg à Genève, m'a donné, pour la hauteur du pavé du rez-de-chaussée de l'ancien observatoire de Mannheim au-dessus de la mer (mêmes bases de départ). 94,77

» Et pour le zéro du rhénomètre près de cet observatoire de Mannheim 90,48

» La même opération m'a donné pour l'altitude du pavé de la cathédrale de Francfort-sur-Mein. 96,78

» Peissenberg (Bavière), sol au pied du clocher,

a été trouvé par mes triangles, à 985m,24

» J'ai déterminé l'altitude du sommet de Bénédictenwald 1799,06

» Le sommet de la montagne du Wendelstein. 1843,70

» Excepté Paris, toutes ces altitudes sont inédites. »

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Aurores boréales, étoiles filantes, comète de 1843. (Extrait d'une lettre adressée au secrétaire par M. Edward-C. Herrick, de New Haven, États-Unis d'Amérique, 23 juin 1843.)

« Pendant l'année dernière, les aurores boréales n'avaient pas un très-grand éclat, et elles se sont montrées assez rarement. Je vous communique ci-après un catalogue (extrait de mon journal, qui est plus étendu) qui renferme toutes celles que j'ai observées ou dont on m'a donné connaissance. Pour ce qui regarde le 2 juillet, date à laquelle vous vous attendiez à apprendre l'apparition d'une aurore boréale en Amérique, je trouve ce qui suit :

1842. Juillet. 1. Généralement couvert. Il est à peu près ou entièrement impossible d'observer l'aurore boréale. 10 ½ h. du soir.

— — 2. Couvert. L'observation est à peu près impossible. 10 ½ h. du soir. A l'horizon nord éclaircie étroite à travers les nuages; peut-être y a-t-il quelque clarté extraordinaire, mais c'est douteux.

— — 3. Couvert. Impossible d'observer à 10 h. et probablement pendant toute la nuit.

» Vous voyez donc qu'il n'était presque pas en notre pouvoir de faire une observation satisfaisante à cette époque.

Dates auxquelles on a observé ou soupçonné des aurores boréales à New Haven, etc.

1842, 23 août. Une bande lumineuse traverse, de l'E à l'O, le Dragon et Cassiopée, et semble appartenir à une aurore boréale.

1842, 2 sept. Plusieurs jets lumineux (*streamers*) et une bande lumineuse observés par M. F. Bradley.

28 id. On m'a dit avoir vu des jets lumineux ; cette observation est probablement exacte.

3 nov. Aurore boréale supposée.

10 — Id.

21 — Apparition considérable d'aurore boréale, commençant dès 6 heures du soir et continuant jusqu'à 10 ½ ; le phénomène était assez tranquille. Une étendue horizontale de 90° environ était éclairée, et pendant que j'observais les jets ne s'élevaient pas à plus de 35° de hauteur. On remarquait souvent un arc bien déterminé, ensuite de grandes taches lumineuses et quelquefois des jets (*streamers*).

6 déc. A 2 h. du matin, clarté au nord, due apparemment à une aurore boréale, mais incertaine.

1843, 6 mars. Temps très-serein ; clair de lune. Belle apparition d'aurore boréale, aperçue aussitôt qu'il fit assez obscur, c'est-à-dire vers 7 heures du soir. Elle fut visible jusqu'à 11 h. Un arc distinct, haut parfois de 5 à 8°, ainsi que des taches lumineuses dans cet arc ; à peine quelques jets lumineux. A 4^h 30^m du matin (le 7) il n'en restait presque plus de trace. — Le 6, à 6^h 50^m du soir, je vis pour la première fois la queue de la nouvelle comète : c'était une traînée étroite, mais excessivement brillante, qui descendait vers l'horizon occidental et dont l'extrémité supérieure s'élevait à environ 30° au-dessus de l'horizon.

17 mars. Clarté générale occasionnée par une aurore boréale à l'horizon nord ; elle n'est pas très-brillante.

2 avril. Aurore boréale supposée.

6 — Aurore boréale visible pendant toute la soirée. Je n'aperçus point de jets lumineux, mais seulement des taches lumineuses irrégulières, ainsi que des bandes arquées. Vers 8^h, l'arc avait atteint 20° environ à sa plus grande hauteur.

13 mai. On m'annonce avoir vu à New York, quelque chose de semblable à une aurore boréale ; observation douteuse.

17 — Ici, temps très-brumeux. Un de mes correspondants, qui demeure à 40 milles au NNO de New Haven, m'apprend qu'on y a observé une faible aurore boréale.

23 mai. Ici, temps couvert. Le même correspondant m'écrit qu'il a aperçu une aurore boréale à travers des éclaircies.

Depuis cette époque jusqu'aujourd'hui 23 juin, on n'a plus observé d'aurore boréale.

» Dans l'ouvrage intitulé : *Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie* (1840, n° 9, p. 171), je remarque une lettre de M. de Boguslawski à M. de Humboldt, par laquelle il annonce la découverte de la relation d'une ancienne pluie météorique, datant du 17 octobre (ancien style) 855. Mais ce phénomène a été annoncé longtemps auparavant par M. Frähn, dans une communication faite à l'académie de St-Pétersbourg (1 décembre 1837), et mentionné dans l'*Institut* de Paris (n° 252, pag. 350, 25 octobre 1838); il est cité aussi dans mon catalogue des pluies météoriques. Cette relation, extraite des Annales de Fuldens (*Fuldensian Annals*) est cependant importante, en ce qu'elle vient corroborer le récit fait antérieurement.

» Pour ce qui regarde la pluie météorique du 30 octobre 1366, je désirerais connaître votre opinion relativement aux mots : « *ab hora matutina usque ad horam primam.* » Après les avoir examinés bien attentivement, j'avais supposé qu'on entendait par là quelque période entre minuit et l'aube du jour, mais d'autres semblent croire que ce phénomène eut lieu pendant le jour. Je suis curieux d'apprendre ce que vous en pensez.

» Pendant les périodes météoriques des mois de novembre et de décembre de l'année dernière, le temps fut tout à fait défavorable, surtout pendant le dernier mois. Le 7 et le 9 décembre, j'observai seul, dans le commencement de la soirée, pendant à peu près une demi-heure, et je ne vis chaque fois que deux à trois météores. Il y avait clair de lune, et le ciel était en partie couvert. Dans la soirée du

10, M. Bradley et moi, nous observâmes pendant une heure, de $6^h\ 15^m$ à $7^h\ 15^m$, et nous ne vîmes que *trois* météores. Pendant cette heure, le clair de lune était faible et le ciel couvert environ aux trois quarts. Pendant les matinées des 10, 11 et 12, le ciel était couvert. En général, je suis porté à croire que les phénomènes météoriques du 13 novembre et du 6 décembre ont cessé, du moins dans cette partie du globe. M. Colla de Parme a observé cependant un nombre extraordinaire d'étoiles filantes pendant la nuit du 11 décembre, puisqu'il en a compté 23 dans l'espace d'une demi-heure. Quant aux autres dates de l'année 1841, que M. Colla mentionne dans l'*Institut* (n° 422) comme remarquables à cause du grand nombre d'étoiles filantes, il nous est impossible de nous en former une opinion exacte, à moins que nous n'ayons à cet égard d'autres détails, et particulièrement sur le nombre exact des météores observés dans un temps donné, leur direction générale, le nombre des observateurs, etc. J'espère que M. Colla, qui observe ces météores avec un zèle si louable, publiera ses observations détaillées. Je suis persuadé qu'elles seront très-intéressantes.

Dans la soirée du 30 octobre 1842, M. le professeur C.-G. Forshey, qui se trouvait alors dans la Louisiane, fut témoin avec deux de ses amis d'une espèce d'apparition extraordinaire d'étoiles filantes. En 20 minutes, vers 10^h du soir, ils comptèrent 50 de ces météores, et au moment où ils cessèrent d'observer, le nombre des météores n'était point encore diminué. Le point d'émanation de ces météores se trouvait dans la constellation du *Taureau*, dans l'intérieur d'un cercle dont le diamètre vertical forme une ligne qui va d'*Aldébaran* aux *Pléiades*. A 11^h du soir, M. Forshey observa de nouveau pendant 10 minutes et compta 15 météores; 12 de ces derniers émanaient encore de ce même point. Sur tous les météores observés pen-

dant cette soirée, un sur six environ n'avait pas ce point de convergence.

» Pendant les matinées des 2 et 3 janvier 1843, le ciel était couvert et il fut impossible d'observer.

» La nuit du 20 avril 1843 était claire et belle; j'observai par intervalles durant toute la nuit; je ne vis que la moyenne environ des météores observés dans une nuit ordinaire (par un seul observateur), à peu près 12 par heure. La nuit suivante était également claire, mais je ne fis aucune observation. Quelques-uns de mes amis, qui étaient sortis cette nuit jusqu'à une ou deux heures du matin (22), remarquèrent un nombre extraordinaire d'étoiles filantes, qui fixa d'autant plus leur attention qu'ils ne s'attendaient à rien de semblable dans ce moment. Ils ne comptèrent point le nombre des météores observés, et c'est pour cette raison que je ne sais jusqu'à quel point il faut attacher de l'importance à leur rapport.

» Dans l'*Institut* de Paris (n° 431, 31 mars 1842, p. 118), je trouve une lettre de M. Colla de Parme, au sujet d'un abaissement extraordinaire du baromètre, observé sur différents points de l'Europe, au commencement de 1841. Il vous sera peut-être intéressant de connaître l'état du baromètre à cette époque dans cette partie du globe; c'est pourquoi je vous communique ci-après les observations faites dans notre ville et extraites du registre météorologique de l'académie des arts et des sciences du Connecticut. Les hauteurs sont données en pouces anglais; le baromètre se trouve à peu près à 65 pieds au-dessus du niveau de la mer. Aucune correction n'a été appliquée aux observations; la température du mercure varie entre 40° et 60° Fahrenheit.

ÉPOQUE.			BAROM.	VENT.
1840, 27 déc.	6h	du matin . .	29P44	N ¼ E.
	10	du soir . . .	29 74	»
28 —	10	du matin . .	30 01	»
	10	du soir . . .	30 04	»
29 —	6	du matin . .	30 10	OSO.
	10	du soir . . .	30 21	»
30 —	10	du matin . .	30 24	N.
	10	du soir . . .	30 18	»
31 —	6	du matin . .	30 08	NNE.
	6	du soir . . .	30 07	O.
	10	— . .	30 13	NO.
1841, 1 janv.	6	du matin . .	30 13	N.
	10	— . .	30 06	NE ¼ N.
	2	du soir . . .	29 81	NE ¼ N. Neige, vent violent.
	4	—	29 59	NE ¼ N.
	6	—	29 41	NE ¼ N.
	8	—	29 26	»
	11 ½	—	29 15	»
2 —	7	du matin . .	29 44	OSO.
	10	du soir . . .	29 63	»
3 —	10	du matin . .	29 74	O ¼ N.
	10	du soir . . .	29 99	O.
4 —	10	du matin . .	30 20	(A 6 h. du m. la temp. est de — 10° Fahr.
	10	du soir . . .	30 36	»
5 —	10	—	30 57	»

» Peut-être n'y a-t-il pas de rapport entre les perturbations atmosphériques remarquées ici et celles qui eurent lieu en Europe, mais la comparaison des observations peut con-

duire à quelque résultat intéressant. Je vous donne les observations faites depuis plusieurs jours avant votre *minimum*, parce que je suppose que la marche des courants atmosphériques sous notre degré de latitude se fait vers quelque région orientale.

» Dans les *Bulletins de l'académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles* (tome IX, 1re part., p. 514), je remarque une communication de M. Chasles, comprenant quelques observations de météores faites au mois d'août 1800 ou 1801, par M. Patrin; il y est fait allusion à des observations de Priestley comme ayant eu lieu le 8 août 1801. En consultant le Journal des sciences de Silliman (volume XXXVII, p. 335), vous remarquerez que les observations de Priestley furent faites le 8 août 1800. Je n'ai pas sous la main les ouvrages nécessaires pour déterminer la véritable date de l'observation de M. Patrin. Il ne paraît pas qu'il ait soupçonné la périodicité des météores, mais il trouva seulement que, pendant une année, ils étaient plus nombreux dans les soirées des 10 et 11 août que dans aucune des autres soirées où il fit des observations.

» La grande comète qui est apparue en février dernier, a sans doute fixé l'attention de tous les astronomes de l'Europe. Dans notre pays elle a aussi vivement excité la curiosité du peuple que celle des savants; le 28 février dernier, dans différentes villes de la nouvelle Angleterre, bien éloignées les unes des autres, depuis le Connecticut jusqu'au Maine, on vit sans qu'on s'y attendît, près du soleil, immédiatement après son lever, un globe brillant avec une courte queue ressemblant beaucoup à une *comète*. La plupart des observateurs *lui donnèrent le nom de comète*, quoique probablement aucun d'eux n'ait jamais ouï dire qu'on *pût* voir une comète *en plein jour*. Dans quelques-unes des pre-

mières notices publiées par les journaux, on qualifiait très-bien cette apparition de *comète en plein midi*. A Waterbury, ville située à environ 20 milles au NO de la nôtre, une grande partie de la population sortit pour contempler cet étonnant phénomène, qui resta visible jusqu'à 3h après-midi environ, heure à laquelle le ciel était devenu trop obscur.

» D'après trois figures *(diagrams)* faites pour moi, par une personne de Waterbury, je trouvai pour la position du noyau, le 28 février à 10 heures du matin, temps du lieu, 345° $\frac{1}{2}$ d'ascension droite et 9° de déclinaison australe; mais comme ces mesures ont été prises sans instrument, la position qui en a été déduite ne peut être considérée que comme une simple approximation. A Portland, dans le Maine, le capitaine Clark prit, avec le sextant, pendant la journée du 28 février, la distance du noyau au bord le plus rapproché du soleil, et il trouva qu'elle était de 4°6′15″. L'heure et la minute précises de cette importante observation me sont inconnues. L'éclat du noyau était comparé par quelques personnes à celui du fer chauffé au blanc dans un fourneau de forgeron. La longueur de la queue était évaluée à environ trois degrés. Le 28 février, un observateur de Woodstock vit la comète à travers un télescope, et observa qu'elle avait un noyau très-blanc et très-brillant, ainsi qu'une queue qui, près du noyau, se partageait en deux branches dont les côtés extérieurs étaient convexes et à peu près d'une égale longueur, apparemment 8 ou 10°, et qui laissaient entre les extrémités un espace de 5 ou 6°. Quelques personnes assurent avoir vu, le 1er mars, la comète en plein jour, mais je regarde cette assertion comme peu certaine. Il est vivement à regretter que le fait de la visibilité de la comète en plein jour, au 28 février, n'ait point été communiqué immédiatement à quelque astronome ou à quelque personne

capable d'apprécier la grande importance qu'il y avait à mesurer avec précision la position de la comète; des observations faites au moment où la comète se mouvait dans une courbe rapide, auraient été extrêmement précieuses.

» Après cela, nous n'entendîmes plus parler de la comète jusqu'aux 2, 3 et 4 mars, jours pendant lesquels on vit la queue lumineuse au couchant, et principalement dans la partie méridionale de ce pays. Dans la soirée du 5 mars, quelques personnes seulement l'aperçurent dans cette ville; mais le jour suivant, un grand nombre de personnes, parmi lesquelles je me trouvai moi-même, la virent quelques minutes avant 7^h du soir. Une traînée longue et brillante s'étendait à l'horizon SO, sous un angle d'environ 29°, et une partie de cette traînée était apparemment cachée par l'interposition de la terre. La queue était convexe vers le haut, longue d'environ 30°, effleurant à son bord méridional τ de la *Baleine* et se terminant près τ^2 de l'*Éridan*. A l'extrémité supérieure, sa largeur était d'environ 2°; à l'extrémité inférieure, qui disparaissait dans les vapeurs de l'horizon, elle était de 1° à peu près. Le noyau était indubitablement au-dessous de l'horizon.

» La soirée du 7 fut sereine et belle; la comète s'était évidemment élevée plus haut au-dessus de l'horizon, et présentait une queue brillante d'une grande beauté, d'environ 45° de longueur; son extrémité supérieure arrivait à peu près jusqu'à 19° de l'*Eridan*. Un petit noyau nébuleux fut aperçu à l'aide du télescope, le 9 à Cambridge (Massassuchet), le 10 à Nantucket, et le 11 ici, à Philadelphie, à Hudson (Ohio) et généralement dans tout le pays. Je le vis alors à l'aide d'un télescope de Dollond de $2\frac{1}{2}$ pouces, et au moyen de la *triangulation avec deux étoiles de la Baleine*, je déterminai approximativement la position du noyau; le 11 mars 1843, à $7^h\,5^m$ temps moyen, l'ascension droite était

1h43'20", et la déclinaison australe 11°35'. Depuis cette époque jusqu'au commencement d'avril, on prit, un grand nombre de fois, dans différents observatoires de ce pays, la position de la nébulosité qui enveloppe le noyau.

» La dernière observation fut faite à Philadelphie, le 10 avril. Plusieurs écrits contenant les éléments de la comète ont été publiés; le premier est de MM. S.-C. Walker et E.-O. Kendall de Philadelphie, dont les recherches ont été faites avec beaucoup de talent et d'habilité. Vous aurez déjà vu sans doute ces ouvrages, c'est pourquoi il est inutile que j'entre dans des détails à cet égard. Leur conclusion est qu'ils regardent cette comète comme identique avec celles du mois de décembre 1689 et du mois de mars 1668, ayant une période de 21 ans et $\frac{7}{8}$; elle reparaîtrait conséquemment vers le 1er janvier 1865. Sa distance au périhélie est probablement plus petite que celle de la célèbre comète de 1680.

» J'aurais dû dire plus haut que la queue de la comète a été vue ici pour la dernière fois le 3 avril, et que, sans le clair de lune, on l'aurait probablement aperçue quelques jours de plus. Quand la comète s'éloigna du soleil, la queue ne semblait pas être en contact immédiat avec le noyau, mais paraissait conserver toute sa longueur et s'effacer graduellement jusqu'à ce qu'elle devînt invisible. N'en serait-il pas de même de plusieurs autres comètes? »

Perturbations magnétiques, tremblements de terre, etc. (Extraits de deux lettres de M. Colla, de Parme).

6 juillet 1843. — « Voici la liste complète des perturbations magnétiques observées à Parme depuis le com-

mencement de l'année, avec les indications de quelques unes signalées à l'observatoire de Milan (1).

Janvier. (A Milan, le 2).
Février. 6, 7, 16, 24, 28 (et à Milan, les 6, 14 et 16).
Mars. 6, 12, 13, 14.
Avril. 2, 3, 28.
Mai. 6, 7, 8.
Juin. 9 (pendant les journées du 13 au 20, la déclinaison a diminué, et, vers la fin du mois, elle a augmenté; ces variations ont été très-sensibles).

» Les perturbations du 13 mars ont été accompagnées entre 8 $\frac{1}{4}$ et 9 $\frac{1}{4}$ h. du soir d'une faible aurore boréale, et d'un nombre considérable d'étoiles filantes.

» J'ai vu dans le numéro 495 de l'*Institut*, les renseignements que vous avez donnés sur les tremblements de terre du 6 et du 8 avril dernier, ressentis en Hollande et en Belgique, et sur les perturbations magnétiques observées en même temps dans diverses localités. Vous savez que cette époque a été signalée en Italie et en Suisse par des orages violents, et en outre, vers le milieu du mois, a eu lieu un temps d'hiver dans toute l'Europe, comme pendant l'année 1842.

» Je termine ma lettre par l'indication des principaux phénomènes observés pendant les mois de mai, de juin et dans le commencement de juillet.

» *Mai* 1843. Le 15, avant le lever de la lune, par un ciel serein et un air calme, on vit paraître, à Parme et à Guastalle, du côté du nord-ouest, quelques nuages allongés qui,

---

(1) Voyez dans la 1re partie de ce tome des *Bulletins*, page 401, les perturbations magnétiques observées en 1843 à Cracovie et, page 496, celles observées à Genève, Munich, Prague et Bruxelles.

en passant par le zénith, allaient s'effacer vers le sud-est. Cela se faisait rapidement, et ces nuages brillaient par leurs bords d'une lumière phosphorique plus intense que celle de la voie lactée, particulièrement lorsqu'ils étaient dans le voisinage du zénith. Quelques-uns affectaient les formes les plus singulières, et présentaient un mouvement de rotation très-prononcé. Pendant ce phénomène, qui dura près d'une heure, plusieurs étoiles filantes sillonnèrent l'espace dans différentes directions. Le magnétomètre ne manifesta aucune perturbation.

» *Juin.* Le 24, après 10 heures du soir, on a ressenti une forte secousse de tremblement de terre à Borgotaro et dans quelques autres lieux du Valtarese (États de Parme). Une personne dit avoir vu tomber un aérolithe, le 1er de ce mois, à l'heure de midi, dans un endroit éloigné de quelques milles au NE de Plaisance.

» *Juillet.* Pendant ces dernières nuits, la partie boréale du ciel a été *constamment* éclairée par une lumière faible et blanchâtre, comme si la lumière crépusculaire du soir se fût unie à celle du matin. Je pense que cette lumière n'est autre que la lumière zodiacale qui, dans cette saison, affecte la forme d'une bande lumineuse, parallèle à l'horizon. Pendant la nuit du 3 au 4, j'ai vu quelques étoiles filantes très-brillantes du côté du sud.

» La comète de M. Mauvais est bien visible avec de faibles lunettes dans le milieu du carré de Pégase, mais elle ne présente encore aucune trace de queue. Son mouvement est toujours très-lent. »

Lettre du 19 juillet. — « Dans la nuit du 7 au 8 de ce mois, j'ai vu plusieurs étoiles filantes. A 2 h. 20 m. du matin, il en est apparu une plus éclatante que Vénus, au-dessous du carré de la grande Ourse. Dans son trajet vers

le NE, elle répandit une lumière bleuâtre éblouissante. M. Mayer m'écrit que se trouvant à Codogno en Lombardie, il eut occasion de voir, dans la soirée du 11 de ce même mois, dans un intervalle de 1 h. 27 m. (de 10 h. 17 m. à 11 h. 44 m.), vingt-quatre étoiles filantes, faibles de lumière, partant du zénith et se dirigeant vers le sud-ouest. Pendant les nuits du 16 au 17 et du 17 au 18, je n'ai rien vu d'extraordinaire. La déclinaison magnétique, pendant ces derniers jours, a beaucoup diminué. »

Météores. — Il est encore donné communication de différentes lettres de M. Forster, au sujet d'étoiles filantes et de météores qu'il a observés à Bruges, savoir :

Le 16 juillet, à 10 h. 45 m., un brillant météore se montre au SO, se dirigeant obliquement vers l'horizon.

Le 31 juillet, à 11 h. 7 m., un brillant météore passa au-dessous de la Couronne boréale, en allant de δ d'Hercule vers Miraah du Bouvier; il avait l'éclat de Jupiter et croissait dans sa marche. Il laissait après lui une traînée lumineuse.

Le 2 août, à 10 h. 55 m., une très-belle étoile filante se montra près de la petite Ourse et se dirigea rapidement vers α de la grande Ourse.

RAPPORTS.

ANATOMIE.

Rapport sur un mémoire de M. N. Guillot, intitulé : EXPOSITION ANATOMIQUE DU CENTRE NERVEUX DANS LES QUATRE CLASSES D'ANIMAUX VERTÉBRÉS. (MM. Dumortier, rapporteur, et Schwann).

« Il n'est aucun point d'anatomie comparée qui ait autant fixé l'attention des anatomistes que l'étude comparative du

cerveau dans les quatre classes des animaux vertébrés. On connaît les magnifiques travaux de MM. Tiedemann, Serres et Sommé, sur cette matière; beaucoup d'autres les ont suivis et ont fait de cette étude la base de leurs travaux. Rien de plus naturel en effet, rien de plus grand que d'étudier le développement des êtres animés dans l'organe où aboutissent les sens, où siégent les plus hautes facultés. C'est aussi cette source inépuisable qui a fourni matière au travail que M. N. Guillot a présenté à l'académie, travail étendu, et qui, traitant une matière où tant d'autres ont moissonné, offre encore des observations neuves et intéressantes pour le progrès de la science.

Dans son mémoire M. N. Guillot examine d'abord la substance nerveuse en elle-même, c'est-à-dire, la texture du système cérébro-spinal. Ensuite, il expose l'arrangement organique des centres nerveux des animaux vertébrés. Après ces observations générales, il aborde l'examen de la constitution des organes particuliers des centres nerveux, en subordonnant successivement à cet examen les poissons, les reptiles, les oiseaux, les mammifères et l'homme. Enfin, il compare les résultats qu'il a obtenus avec ceux indiqués par d'autres anatomistes, et dont plusieurs lui paraissent devoir être rangés dans le domaine de l'hypothèse.

Dans son examen général de la substance nerveuse, l'auteur expose d'abord sa méthode d'observation. Pour reconnaître la texture du système nerveux, il suit le procédé habituel, qui consiste à couper une lame aussi mince que possible de la substance cérébrale, de la comprimer légèrement et de l'examiner sous l'eau. Pour éviter les erreurs qui sont encore possibles par cette méthode, il soumet à l'examen, comme l'ont déjà fait E.-H. Weber et d'autres anatomistes, certaines lamelles minces et transpa-

rentes que présente naturellement l'encéphale, comme la valvule de Vieussens par exemple. Cette dernière méthode est excellente, puisqu'elle présente l'anatomie toute faite et qu'elle évite par là les erreurs que le scalpel peut offrir. Nous devons toutefois regretter que l'auteur ne se soit servi que de grossissements de 80 et 150 fois, ce qui est infiniment trop faible pour l'anatomie des tissus.

Dans l'examen de la substance blanche du centre nerveux, l'auteur l'indique comme composée : 1° d'une matière amorphe, sorte de gangue dans laquelle sont répandus les matériaux, et qui se trouve dans toutes les parties de l'encéphale en plus ou moins grande quantité ; 2° d'une matière globuleuse formée de particules sphéroïdales de $\frac{1}{50}$ à $\frac{1}{120}$ de millimètre, et dont la surface est tantôt granuleuse, tantôt lisse, et paraissant entourée d'une enveloppe ; 3° de fibrilles moniliformes.

La matière globuleuse dont parle l'auteur paraît être un résultat de la préparation, produit par la destruction des fibres dont il sera question tout à l'heure. On sait, en effet, qu'il est impossible de faire une préparation cérébrale, sans qu'on y rencontre cette matière dont la quantité est d'autant plus petite que la préparation est faite avec plus de précaution, en évitant surtout la compression et l'usage de l'eau. L'albumine se prête déjà mieux que l'eau à ces recherches; aussi la préparation se modifie-t-elle sous les yeux de l'observateur, et en comprimant plus fortement, on peut transformer toutes les fibrilles en cette matière globuleuse. C'est que les fibres nerveuses contiennent au dedans de leur gaîne excessivement mince, une matière graisseuse à demi-liquide, à laquelle est due la couleur blanche des fibres, et qui lors de la destruction de la gaîne par la compression ou par l'eau, se forme en gouttelettes,

lesquelles peuvent être homogènes ou bien contenir intérieurement un liquide aqueux sous forme d'une vésicule. Il paraît donc constant que cette prétendue matière globuleuse n'est qu'un résultat obtenu par la préparation, et nullement un tissu primitif.

Relativement aux fibrilles moniliformes, l'auteur les décrit comme des filaments à peu près rectilignes, qui présentent des renflements sur leur trajet ou à leur extrémité. Il en distingue plusieurs sortes, suivant leur épaisseur, la netteté de leurs contours, la forme des renflements, etc. Les fibres les plus volumineuses semblent creuses et laissent distinguer un double contour. M. Ehrenberg a décrit le premier ces fibrilles moniliformes et variqueuses, mais il a été reconnu depuis, surtout par les recherches de M. E.-H. Weber et de M. Valentin, que ces varicosités ne sont qu'une formation artificielle produite par la compression et par l'eau. Notre savant confrère M. Schwann a démontré, soit par l'observation directe, soit par le développement, que les fibres nerveuses se composent : 1° d'une gaîne externe très-mince, très-pâle et d'une structure qui se distingue par là essentiellement du névrilème, et qui est le reste des membranes des organes primitifs (cellules, Schw.) dont se forment les nerfs ; 2° d'une matière graisseuse blanche, qui forme une couche plus ou moins épaisse à la face interne de cette gaîne. Si cette couche est épaisse, on distingue son épaisseur par le double contour et la fibre paraît creuse; si elle est mince, on ne distingue pas ce double contour et alors la fibre ne semble pas être creuse; 3° d'un contenu liquide ou solide transparent qui remplit tout l'intérieur de la fibre. Or, dans les fibres du cerveau et de la moelle, et dans quelques fibres des nerfs, la gaîne externe paraît moins solide et peut-être

est-elle soluble en partie dans l'eau. Alors, par la plus légère influence, la gaîne est rompue, soit circulairement, soit seulement par un trou. Bientôt la matière graisseuse sort et produit un renflement de la fibre. S'il y a, par exemple, un simple trou, la matière graisseuse forme d'abord une petite vésicule insérée sur la fibre; mais cette vésicule grandit sous les yeux de l'observateur, et peut même se prolonger en forme de fibre, de façon qu'on croit voir une bifurcation de la fibre, si on n'en a pas observé la formation. Si on prépare la valvule de Vieussens avec toutes les précautions possibles, on réussit à voir toutes les fibres cylindriques.

Passant à l'examen de la question de la longueur des fibres, M. M. Guillot croit avoir vu la terminaison de quelques fibres nerveuses dans l'épaisseur des lames blanches transparentes de l'encéphale, qu'on peut examiner sans préparation comme la valvule de Vieussens; leur extrémité serait dirigée tantôt vers le prolongement rachidien, tantôt vers les parties antérieures du centre nerveux. Il en tire la conclusion : 1° que toutes les fibres ne marchent pas sans interruption des régions inférieures aux régions supérieures du cerveau; 2° que l'origine d'un grand nombre d'entre elles peut commencer au-dessus du prolongement rachidien. Si l'on considère que telle est l'extrême délicatesse des fibres nerveuses, même dans l'épaisseur d'une lame naturelle comme l'est la valvule de Vieussens, on n'admettra qu'avec une extrême réserve et les observations et les conclusions présentées par l'auteur. En effet, nous ne connaissons pas d'une manière tant soit peu certaine la terminaison des fibres dans les centres nerveux. Quelques auteurs ont cru observer une terminaison en forme d'anse, mais il est encore permis de garder des doutes à cet égard, à cause des

grandes difficultés à vaincre dans ces recherches. L'auteur ne parle pas de cette terminaison en forme d'anse; d'après lui, quelques fibres se terminent dans la substance grise, d'autres dans la substance blanche. Celles-ci, suivant lui, se terminent en forme d'ampoule ou de vésicule; il base cette opinion sur des observations faites sur la valvule de Vieussens. Mais, nous l'avons déjà dit, les fibres sont d'une délicatesse extrême, elles cèdent à la moindre tension, et si une d'elles est déchirée, la matière en sort et forme une vésicule arrondie à l'extrémité de la fibre. L'auteur dit en outre avoir vu quelquefois, mais rarement, des fibres qui se bifurquaient à leur extrémité. Nous avons déjà dit comment ces bifurcations apparentes se formaient quelquefois sous les yeux de l'observateur.

La substance grise du cerveau se compose, comme on sait, de globules de ganglions avec leurs noyaux et leurs nucléoles, et de fibres qui sont la continuation des fibres de la substance blanche. L'auteur, au contraire, la trouve composée : 1° de matière amorphe; 2° de globules ou granulations irrégulières; 3° d'un épithélium. Ce qu'il nomme matière amorphe est probablement produit par la destruction des globules de ganglions; ses granulations irrégulières sont peut-être les globules de ganglions ou leurs noyaux seuls, qui se conservent plus facilement. Quant à l'épithélium, l'auteur paraît avoir eu devant lui l'épithélium de l'arachnoïde, qui n'est pas une partie intégrante de la substance grise. Au reste, sa description de l'épithélium est excellente, et on reconnaît facilement cet organe tel qu'on le trouve dans toutes les membranes séreuses, composé de cellules aplaties avec leur noyau. Les lignes qui forment le réseau sont les limites des cellules, et les granulations dont parle l'auteur en sont les noyaux.

En résumant ses observations sur cette partie, l'auteur trouve qu'il n'y a pas de différence essentielle entre les substances blanche et grise du cerveau, puisque, suivant lui, toutes deux contiennent des filaments moniliformes et ce qu'il appelle des granulations, quoiqu'en différente quantité. Or, d'après les considérations que nous avons présentées, nous ne pouvons admettre ce résultat. Les globules de ganglions ne se rencontrent que dans la substance grise; les globules de la substance blanche sont d'une tout autre nature et probablement produits par la destruction des fibres. Nous regrettons de devoir présenter ces observations, d'autant que dans tout son mémoire M. Guillot se montre observateur exact, qu'il tâche partout de baser ses opinions sur ses observations propres, et qu'il juge les faits observés sans idées préconçues.

L'examen comparatif du centre nerveux des vertébrés forme la partie capitale du travail de M. Guillot. L'auteur examine successivement chacune de quatre classes, les poissons, les reptiles, les oiseaux, les mammifères, et arrive à la constitution cérébrale de l'homme, qui termine cette grande série. Ils expose tour à tour les masses de matière grise qui entrent dans la composition de l'appareil fondamental et auprès de l'origine des nerfs; les accumulations qu'elles présentent et leurs variations de position; la lamelle intermédiaire entre les grandes masses cérébrales et cérébelleuses; les appareils centraux; il expose avec soin et précision les différences que présentent ces formations avec l'embryon humain. Toute cette partie est un modèle d'observation, et il serait trop long de l'analyser ou de nous attacher à quelques détails secondaires. C'est dans le travail de M. Guillot qu'on pourra connaître combien ses observations sont faites sans système arrêté à

l'avance, toujours d'après les faits qui se présentent à lui, et dont il déduit des conséquences intéressantes pour la science si vaste de l'anatomie comparative. Il combat l'opinion généralement admise, qui consiste à considérer l'appareil nerveux cérébro-spinal, comme un axe unique resté stationnaire dans le canal rachidien, et développé dans la cavité crânienne. Suivant lui, le prolongement rachidien doit être séparé des portions du centre nerveux, telles que les diverses commissures cérébrales, etc., et il appuie cette séparation sur la différence de direction de la substance blanche de ces parties, et sur ce que leur existence n'est point liée à celle des stratifications qui dépendent de la moelle épinière. Il faut reconnaître que l'organisation des animaux inférieurs, où l'appareil nerveux spinal manque et où cependant on rencontre des centres nerveux pour les organes des sens, donne un grand poids à cette observation.

Les anatomistes modernes considèrent le centre nerveux des animaux vertébrés comme un appareil construit sur un plan unique, et dont les parties constitutives sont seulement changées lorsqu'elles n'ont pas disparu par les variations de forme et de volume. Sans méconnaître que le cerveau des vertébrés paraisse au premier aperçu établi avec une similitude reconnaissable, il trouve que les particularités des insertions de la portion du cerveau qu'il désigne sous le nom de lamelle intermédiaire est trop variable, et modifie trop le plan général de l'appareil, pour qu'il lui soit permis de croire que le centre nerveux des animaux soit partout construit sur le même plan, et déclare que cette idée d'un plan général et régulier ne saurait être admise que sous de grandes restrictions. C'est, on le voit, priver l'anatomie comparative de cette grande et majestueuse idée de l'unité de

composition organique qui en fait le charme, explique les métamorphoses des êtres, et est comme le fil d'Ariane dans ce vaste dédale. Tout en admettant la sagesse des vues de l'auteur, il est douteux qu'il parvienne jamais à renverser cette belle et grande idée, à laquelle l'anatomie comparative doit ses plus étonnants progrès.

Une autre pensée généralement exprimée, et qui découle de l'idée de l'unité de composition, est cette théorie de MM. Authenriet, Serres et Tiedemann, qui enseigne que l'homme, le point culminant de la création, pendant sa vie intra-utérine, représenterait aux diverses époques de la gestation, des phases devenues permanentes pendant toute leur existence chez chacune des classes d'animaux inférieurs. M. Guillot combat cette doctrine. Il ne croit pas que le centre nerveux d'un animal tel que le poisson, par exemple, puisse être regardé comme la phase nécessaire de l'organisation nerveuse d'un autre animal vertébré. Suivant lui, cette manière de voir découle d'une extension trop exagérée des deux points que nous venons d'indiquer, l'unité organique du système cérébro-spinal et l'unité de plan de l'appareil cérébral. Sans doute l'auteur a raison de combattre ce qu'il y a d'exagéré dans cette doctrine, dont les dernières conséquences pourraient faire croire que l'homme, dans sa genèse primordiale et par une succession de métamorphoses, dérive de la brute, de l'oiseau, du reptile ou du poisson; de telles idées tendraient à l'absurde, et l'on trouvera pour les combattre d'excellentes études dans le beau travail qui nous occupe. Toutefois, pour ne point tomber dans de telles aberrations, il n'est pas nécessaire de méconnaître les métamorphoses embryonnaires primordiales. Ainsi, lorsque l'embryon du poulet, la 20e heure de l'incubation, présente pour tout système nerveux deux cordons séparés, tels qu'on les

retrouve en permanence dans les intestinaux ; lorsque les mollusques acéphales et gastéropodes présentent à l'intérieur un système nerveux disjoint sur toute son étendue sous-œsophagienne, et que l'on retrouve cette même disposition dans l'état primitif des insectes ; lorsque ces derniers, en se perfectionnant, s'avancent à former un centre d'organes auxquels ni les vers ni les mollusques ne parviennent jamais, et qui a un rapport réel avec le grand symphatique ; on ne peut méconnaître qu'il existe là une grande loi qui régit le développement des êtres animés, et sans prétendre que l'homme ait été dans sa genèse ou dans sa vie utérine, primitivement poisson, reptile, ou mollusque, on peut dire qu'il existe dans ses formations primordiales, des dispositions qui représentent l'état permanent des animaux inférieurs, et qui condamnent ces derniers à un état permanent d'infériorité.

Nous venons de passer en revue les parties principales du mémoire de M. Guillot, sans entrer dans une foule de détails que la lecture seule de son mémoire fera connaître. On voit que nous ne partageons pas toutes ses opinions ; mais, bien que de légères différences nous divisent, nous n'hésitons pas à proclamer son ouvrage un beau et magnifique travail, plein d'observations, de faits et d'enseignements, qui, par son importance, par la netteté des vues de l'auteur et la conscience qu'il a apportée dans ses observations, ne peut manquer de fixer l'attention du monde savant et de coopérer au progrès de l'anatomie comparative.

En conséquence, nous avons l'honneur de vous proposer d'adresser, au nom de l'académie, des remercîments à l'auteur pour cet important travail, et d'en ordonner l'impression dans vos mémoires de savants étrangers. »

L'académie adopte les conclusions de ce rapport ; en

conséquence, le travail de M. Guillot sera imprimé dans le recueil : *Mémoires couronnés et Mémoires de savants étrangers.*

ANTIQUITÉS NATIONALES.

Rapport de M. Roulez, *sur deux lettres de MM. Guioth et de Crassier concernant les antiquités nationales, communiquées à l'académie par M. le ministre de l'intérieur.*

« Il ne peut exister de doute sur la haute importance qu'aurait pour la géographie ancienne de la Gaule, et de la Belgique en particulier, la découverte de la colonne itinéraire dont un fragment a été déterré à Tongres en 1817. En accueillant dans ses Bulletins un écrit consacré à l'explication de ce fragment, et où est exprimé le vœu de voir reprendre les fouilles pour rechercher le reste du monument, l'académie s'est déjà associée en quelque sorte à ce vœu. Aujourd'hui qu'un nouvel appel est fait au Gouvernement, et que l'avis de l'académie est demandé, nous pensons que le moment est venu pour la compagnie de proclamer hautement l'utilité et la convenance d'une pareille entreprise, et de la recommander vivement à la sollicitude de M. le Ministre de l'intérieur. Quand bien même les fouilles ne devraient pas amener le résultat désiré, la science n'en saurait pas moins gré au Gouvernement de les avoir ordonnées, comme dans le cas contraire, elle lui reprocherait peut-être un jour son inaction. D'ailleurs, il s'agit de remuer un sol fécond en antiquités, et l'on peut répondre d'avance que les recherches que l'on fera seront plus ou moins récompensées par la découverte de quelques objets antiques.

Il serait également fort intéressant de poursuivre les

fouilles commencées à Fouron-le-Comte, et de continuer à déblayer le rez-de-chaussée du vaste édifice dont une partie a déjà été mise au jour. Sans avoir été sur les lieux, et à en juger seulement d'après les objets découverts (voy. *Revue Belge*, t. XVIII, p. 75), nous ne conservons aucun doute sur l'origine romaine de ces constructions. Mais pour diriger avec fruit des travaux de cette nature, le zèle et les connaissances de l'amateur ou de l'antiquaire ne suffisent pas, il faut encore l'assistance d'un architecte.

En concluant à ce que l'académie appuie les deux demandes faites au Gouvernement, nous ferons observer que si M. le Ministre ne pouvait pas les accueillir favorablement toutes les deux à la fois, il nous paraîtrait préférable de donner la priorité aux fouilles de Tongres. »

M. Cornelissen, second commissaire, a présenté de son côté les observations suivantes, à l'appui du rapport de M. Roulez.

« Parmi ceux qui s'occupent au milieu de nous, de littérature et de recherches archéologiques, il n'est personne qui n'ait lu avec un vif intérêt le mémoire de M. Cudell, juge-de-paix à Hasselt, sur un grand fragment de pierre ou de colonne milliaire, ou, si on l'aime mieux, leugaire, fragment découvert à Tongres, province de Limbourg, en 1817, et dont il a fait un fac-simile sur une grande échelle, avec un calque exact de l'inscription.

Des éclaircissements et observations successivement ajoutés dans deux numéros des Bulletins de nos séances (*Bull.* du 1er octobre 1836 et du 8 avril 1837), par M. Roulez, avaient ajouté à ce que cette découverte, toute partielle et incomplète qu'elle était, avait de précieux pour l'histoire ancienne de la Belgique.

Cette fois-ci, M. le Ministre de l'intérieur, par une lettre du 23 juin dernier, vient d'appeler de nouveau l'attention de l'académie, et de provoquer ainsi une enquête sur l'utilité de continuer ou plutôt d'ordonner de nouvelles fouilles sur le terrain. M. le Ministre semble lui-même pressentir l'utilité de ces fouilles; car il a l'attention de joindre à sa demande une lettre ou une espèce de rapport savamment rédigé et très-bien raisonné, qui seul pourrait suffire pour décider l'académie, si déjà deux ou trois fois elle n'avait émis un vœu positif à cet égard.

C'est donc avec un espoir fondé de voir accueillir les vœux de l'académie, que j'adopte les motifs surabondants et subsidiaires que MM. Cudell, de Crassier et Roulez ont fait valoir pour que le Gouvernement accorde un subside dans l'intérêt de ces fouilles, spécialement dans l'endroit où la découverte de l'inscription leugaire a été faite.

Avant de terminer, je demanderai de pouvoir ajouter une seule observation pour appuyer celles de M. Roulez relativement à l'importance des découvertes successives d'inscriptions romaines et de leur valeur historique.

Les monuments de la période romaine, au milieu de nous, sont en général, ou 1° des constructions d'architecture, tombeaux, etc., ou 2° des productions de l'art, sculptures, statues, bas-reliefs, ustensiles, etc., ou 3° enfin des inscriptions.

Or les constructions sont, pour le plus grand nombre, faites et dirigées d'après un type romain.

Les sculptures, statues, bas-reliefs, ont certainement, pour nous, un genre d'intérêt national, dans ce sens, que ce qu'ils peuvent représenter, se rapporte à la religion de nos ancêtres ou à des usages nationaux.

Les inscriptions..... voilà, de tous les monuments, les

plus précieux pour nous; ce sont elles et elles seules qui, en caractères lisibles, nous parlent une langue que nous sommes à portée de comprendre; elles sont, comme dans l'espèce, des scoliastes qui nous expliquent ce que ni César dans ses *Commentaires*, ni Cicéron dans ses *Lettres familières*, n'auraient pu nous faire comprendre; tout ce que nous sommes à même de savoir sur notre histoire ancienne, se borne à quarante ou cinquante pages écrites en latin ou en grec, et qui sont parvenues seules jusqu'à notre époque: or, les monuments écrits que nous déterrons sont une espèce de supplément et souvent de commentaire à ce qui nous manque ou à ce que nous ne possédons qu'incomplétement; je dis mieux : les monuments d'architecture et de sculpture, auxquels j'ai fait allusion, et que nous devons regarder comme précieux, quand ils ont quelque rapport avec nos mœurs nationales, ce sont les inscriptions et rien que les inscriptions, qui peuvent les expliquer; supposons pour un instant que les bas-reliefs trouvés dans l'île de Walcheren aient été des monuments de notre histoire ancienne; eh bien, sans le mot *Nehalennia*, écrit en caractères romains, ne les prendrait-on pas et ne les expliquerait-on pas comme autant de mauvaises copies d'un bas-relief grec ou romain?

Ce serait donc pour le Gouvernement Belge un moyen utile et en même temps honorable, d'associer la première période de son existence à un système bien coordonné, bien dirigé, d'après lequel des fouilles seraient instituées et encouragées, sans doute sur une échelle restreinte, dans quelques-unes des provinces du royaume, mais sur une échelle large et libérale dans d'autres localités indiquées par l'histoire ou par des découvertes plus ou moins anciennes. »

Après avoir entendu M. le baron de Reiffenberg, troisième commissaire, l'académie a décidé que les conclusions des rapports précédents seraient communiquées à M. le Ministre de l'intérieur.

— M. Dumortier annonce à l'académie que l'on vient de découvrir dans le bois d'Howarderic, près de Tournay, sous un vieux arbre, un trésor caché, comprenant environ 2000 médailles romaines. Ces médailles se rapportent à l'époque des trente tyrans.

Howarderic, où ce trésor a été trouvé, est situé au voisinage de la voie romaine de Bavai à Tournay.

—

Rapport de M. Thiry, *sur quelques objets d'antiquités envoyés à l'académie, par M. Thonus.*

En adressant à l'académie quelques objets d'antiquités, M. Thonus s'exprime ainsi, dans ses lettres du 24 mars et du 26 mai derniers : « On a trouvé dans les décombres d'anciennes fondations au *Fraineux*, commune de *Dochamps*, canton d'*Erezée* (province de Luxembourg), trois presses à battre monnaie qui ont dû servir il y a plusieurs siècles, à la fabrication de fausses pièces monétaires; elles étaient accompagnées de fragments d'alliage métallique qui en révèlent le coupable usage. Deux de ces presses sont bien conservées, tandis que la troisième ne garde plus qu'une trace imparfaite des armoiries qu'on y avait gravées. Elles étaient protégées par des étuis de fer battu dont la corrosion par la rouille atteste l'antiquité de ces instruments du crime. Je joins à cet envoi quelques pièces monétaires qui me paraissent fort anciennes, découvertes récemment dans la

section de *Warre*, commune de *Tohogne*, canton de *Durbuy*. »

D'après l'examen que j'en ai fait, ces objets consistent, savoir :

1° En trois paires de coins ou carrés de monnayage en acier, garnies chacune d'une virolle de frappement en fer. L'une d'elles représente les empreintes bien conservées d'une pièce de 8 réaux (réal de huit) d'Espagne en argent; cette pièce de monnaie a été frappée, vers l'an 1500, sous le règne de Ferdinand et d'Isabelle. C'est la plus ancienne pièce de cette grandeur; elle est très-rare. Ses légendes sont, d'un côté :

FERDINANDVS. ET : ELISABET. DEI : G.

Et de l'autre :

REX. ET. REGINA. CASTELE. LEGIONIS. ARA.

La seconde paire de coins porte les mêmes empreintes, mais presque effacées par la rouille.

Une pragmatique sanction de 1497 statua que d'un marc d'argent (poids de Castille faisant 229^{gr} 880^{mgr}) on frapperait 67 réaux valant chacun 34 maravédis, et une ordonnance de Philippe IV, rendue à Bruxelles le 27 février 1627, prescrivit aux changeurs de recevoir les réaux d'argent au titre de 11 deniers, 3 grains (927 millièmes), ce qui donnerait pour la *pièce* de huit réaux, une valeur monétaire actuelle de 5 fr. 66 c^{s}. Poids : 27^{gr} 448^{mgr}, contenant 25^{gr} 444^{mgr} d'argent fin.

La troisième paire de coins offre les empreintes d'une pièce de quatre réaux d'argent. Règne de Charles V. Les

légendes sont :

CAROLUS. ET. JOHANA. REGES.

Et

HISPANIARUM. ET. INDIARUM.

Cette pièce, tarifée par l'ordonnance prérappelée en proportion du réau de huit, vaudrait aujourd'hui 2 fr. 83 c^{s}. Poids : 13^{gr} 724^{mgr} contenant 12^{gr} 722^{mgr} d'argent fin.

Les coins dont il s'agit paraissent n'être pas trempés, et ne portent aucune trace d'usage. Leur légalité ne peut se constater, parce que les empreintes, au lieu d'être prélevées au moyen d'un poincon, ainsi que cela se pratique maintenant, ce qui permet de les obtenir toutes identiques, sont gravées tant au burin qu'à l'aide de petits poinçons isolés pour les lettres. Ce procédé est long et exige un grand nombre de graveurs, afin de pouvoir fournir à la consommation d'un atelier monétaire. Il en résulte nécessairement des empreintes plus ou moins variées.

Il n'a jamais été frappé en Belgique des pièces légales aux empreintes ci-dessus indiquées, et que j'ai fait reproduire sur des pièces coulées en étain que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'académie (voir la planche). Mais d'après une ordonnance de Philippe 1er, dit le Beau, année 1506, il a été fabriqué à ses armes, à Anvers, des réaux d'argent au titre de 11^{d} 5^{gr} (934 millièmes) et à la taille de 71 au marc (poids troy valant 245^{gr}|868^{mgr}), ce qui donne, pour 8 réaux, une valeur actuelle de 5 fr. 75 c^{s}. Poids : 27^{gr} 704^{mgr}, tenant 25^{gr} 875^{mgr} d'argent fin. En vertu d'une ordonnance de Charles V, sous la date du 27 mai 1516, on a frappé, aux armes de ce souverain, en Brabant, en Flandre et en Hol-

lande, des réaux d'argent, à la taille de 71 $\frac{1}{2}$ au marc (poids troy) et au titre de 11^{d} 4^{gr} (931 millièmes), d'où résulterait pour 8 réaux une valeur de 5 fr. 69 c^{s}. Poids 27^{gr} 510^{mgr} contenant 25^{gr} 611^{mgr} d'argent fin.

Ces deux espèces de réaux sont portés dans l'ordonnance précitée de Philippe IV au même titre que ceux d'Espagne.

2° En quatre lames coulées en argent recouvertes d'oxyde et de carbonate de cuivre ainsi que d'oxyde de fer, pesant ensemble 471 grammes. Soumises à l'essai, il a été reconnu qu'elles contenaient 412 millièmes d'argent fin. Leur valeur est d'environ 43 francs. Il est à remarquer que les lames sont disposées de manière que, par un léger travail, elles seraient propres à la confection de flans qui pourraient être employés à fabriquer de la fausse monnaie d'argent.

3° En un paquet renfermant de l'argent coulé en grenailles, tel qu'on le prépare communément, soit pour le diviser en petites portions, soit pour l'affiner en le fondant avec du nitrate de potasse (salpètre), afin d'en hausser le titre. Ces grenailles sont également recouvertes de carbonate et d'oxyde de cuivre ainsi que d'oxyde de fer. Elles pèsent ensemble 337 grammes. Une partie contient 450 millièmes d'argent fin, et une autre, 24 millièmes seulement. Le titre moyen peut être estimé à 300 millièmes. Valeur : 22 francs.

Ce qui précède donne beaucoup de probabilité à l'opinion que les coins et les matières de bas aloi qui les accompagnent proviendraient de quelque fabricateur de fausse monnaie.

4° Neuf petites pièces de monnaies romaines en argent (bas aloi), chargées de quelques traces de terre et d'oxyde de cuivre, pesant ensemble 31 grammes. Titre : 175 millièmes, valeur monétaire actuelle : 1 fr. 20 c^{s}.

Le titre qui vient d'être indiqué n'est qu'approximatif,

P. Dugobert, lith. du Roi et de l'acad.

attendu qu'on n'aurait pu faire l'analyse complète de ces monnaies sans en détériorer le caractère d'antiquité, qui en forme le principal mérite.

L'une de ces pièces est à l'effigie de M. Julius Philippus (époque de 244 à 249). Légendes : IMP. M. IVL. PHILIPPVS. AVG. et ANNONA. AVGG.

Une autre à l'effigie de Volutien (époque de 252 à 253). Légendes : IMP. CAE. C. VIB. VOLVSIAN. AVG. et CONCORDIA. AVGG.

Six pièces à l'effigie de Posthumus (époque de 258 à 267). Trois ont pour légendes : IMP. C. POSTVMVS. P. F. AVG. et FIDES. MILITVM.

Deux : IMP. POSTVMVS. P. F. AVG. et LAETITIA.

Une : IMP. POSTVMVS. P. F. AVG. et VICTORIA. AVG.

Cette dernière pièce est évaluée par Mionnet à 2 francs, valeur d'amateur.

La neuvième pièce est à l'effigie de Gallien (époque de 260 à 268). Légendes : IMP. GALLIENVS. P. AVG. et PROVID. AVGG.

J'ai l'honneur de proposer à l'académie d'adresser des remercîments à M. Thonus pour son intéressant envoi.

Conformément aux conclusions de ce rapport, et après avoir entendu ses autres commissaires, MM. Stas, de Gerlache et de Reiffenberg, l'académie a décidé que des remercîments seraient adressés à M. Thonus.

—

Rapport sur une notice de M. Ferdinand Henaux, concernant l'étymologie du nom de Verviers et l'origine de cette ville, par M. Grandgagnage.

Verviers est peut-être la ville de la Belgique qui, jusqu'à ce jour, ait le moins occupé les antiquaires, et la raison

m'en paraît assez simple, c'est que Verviers, dans mon opinion, n'est pas une ville fort ancienne. Voici pourtant M. Henaux qui, dans la notice qu'il adresse à l'académie, n'est pas de cet avis. Il voudrait établir que la ville actuelle de Verviers est l'antique *Aduatuca*, dont parle César dans ses Commentaires, avouant toutefois que son opinion a un air fortement paradoxal, et prêt, dit-il, à la sacrifier devant une réfutation sage et honnête. Soyons donc sage et honnête dans l'examen que nous allons en faire.

L'auteur cherche dans l'étymologie un premier argument à l'appui de son système. Il y a sans doute fort peu de rapport entre le mot *Aduatuca* et le mot *Verviers*. Aussi l'auteur doit-il commencer par déclarer mauvaise la leçon *Aduatuca;* et rapportant les diverses variantes que l'on rencontre dans les diverses éditions des Commentaires de César, *Atuatuca, Advatuca, Aduatuca, Vacuta, Vatuca, Atuaca, Ratuca, Baruta, Varuca, Varuta*, etc., il choisit sans hésiter la dernière leçon, et place sous le mot *Varuta* le berceau de Verviers.

Mais sur ce premier point nous avons deux observations à faire : l'une, c'est que l'auteur mentionne simplement ce qu'on lit dans les diverses *éditions* des Commentaires, tandis qu'il fallait, selon nous, s'attacher d'abord et principalement aux leçons des *manuscrits;* la seconde observation, c'est que l'auteur se borne à rapporter toutes ces variantes, mais sans les examiner, les discuter, les peser, et qu'il choisit la leçon *Varuta* de son autorité privée et sans nous dire pourquoi. Nous allons le dire à sa place. La raison de préférence, c'est que M. Henaux est parti d'une simple hypothèse. Il commence par supposer que Verviers pourrait bien être l'ancienne *Aduatuca* des Éburons, mentionnée dans César; et pour amener une certaine concordance de

noms, il est bien obligé de prendre la leçon *Varuta*, la seule qui puisse justifier tellement quellement son hypothèse, et non pas encore sans l'aide de quelque violence.

On fait donc l'inverse de ce qu'il fallait faire. On procède *à priori*. Au lieu de commencer par prouver que la leçon que l'on suit est la bonne leçon, on prend aussitôt *Varuta* pour en faire aussitôt Verviers. C'est qu'en effet nous doutons que l'auteur eût pu soutenir avec quelque apparence de fondement la leçon qu'il adopte. D'après ce qu'il dit lui-même, le nom de *Baruta* (*Varuta*) ne se trouve que dans l'ancienne traduction grecque des Commentaires. Mais nous pensons que les manuscrits latins de César portent généralement *Aduatuca* ou *Atuatuca*; et certes le texte latin, ne reposât-il que sur un seul manuscrit, mériterait plus de confiance qu'une simple traduction, faite par un auteur incertain. Ajoutons qu'on lit dans Ptolémée Ατουακουτον, *Aduaca* dans l'itinéraire d'Antonin, et *Atuaca* sur la carte de Peutinger. Voilà donc, avec l'*Aduatuca* des manuscrits latins de César, quatre monuments anciens en assez grande concordance pour soutenir et confirmer cette dernière leçon. Pourquoi dès-lors lire simplement *Vatuca*, en retranchant la première syllabe *ad*, que sans doute quelques copistes ignorants ont prise pour une préposition de mouvement, d'autant plus que les passages de César prêtaient jusqu'à un certain point à cette erreur : *Tum, copiis in tres partes distributis, impedimenta omnium legionum Aduatucam* (*ad Vatucam*) *contulit.—Tribus horis Aduatucam* (*ad Vatucam*) *venire potestis.—Ipsi Aduatucam* (*ad Vatucam*) *contendunt* (1).

---

(1) *De Bello Gallico*, VI, 32, 35.

C'est sans doute par suite de cette erreur que la traduction grecque, attri-

Pourquoi aussi, en opposition à la leçon presque uniforme de quatre auteurs divers, placer un *r* dans le mot (et de plus un *t*), et lire *Varuta* au lieu de *Vatuca* ? Impossible encore que ce soit autre chose ici qu'une erreur de copiste.

Mais ce n'est pas tout. La leçon *Varuta* même admise, l'auteur n'est pas au bout de la difficulté. Il y a encore un *t* qui le gêne, un *t* dont il fait faire un *i*. Fort heureusement les étymologistes ne sont jamais en défaut; et pour amener ce changement de lettres, pour arriver de *Varuta* à *Varvia*, qui, j'en conviens, n'est pas très-loin de Verviers, l'auteur, sur la foi de Dom de Vaines, nous apprend que, dans les anciens manuscrits, il n'y a rien de si facile à confondre que l'*i* avec le *t* (1). A la bonne heure. Mais pour faire subir aux mots une suite de pareilles tortures, il faudrait au moins que l'idée première s'appuyât de quelques bonnes données, et que l'origine gauloise ou romaine de Verviers commençât par reposer sur des probabilités assez grandes. Or, nous ne trouvons dans la notice de M. Henaux aucune probabilité de ce genre.

Il avoue, au contraire, qu'on n'a jamais trouvé de monument antique ni dans Verviers ni dans les environs; et pourtant il serait plus qu'extraordinaire que dans le sol d'une ville gauloise, ou si l'on veut, romaine, le hasard ou les travaux des hommes n'eussent jamais fait découvrir ni restes de murailles, ni tombeaux, ni armes, ni médailles,

---

buée à Maxime Planudes, porte εἰς βχρυταν. Mais César, dont la latinité est si pure, n'a pu écrire *ad Vatucam* dans les divers passages que nous venons de citer.

(1) *Dictionnaire de diplomatique*, t. II, p. 382, 385, etc.

ni aucun de ces objets que l'on trouve en si grand nombre sur les divers points de la Belgique que les Romains occupèrent. N'oublions pas non plus qu'*Aduatuca* était un *castellum;* car c'est en ces termes que César en parle (1). Or, on sait que Verviers occupe le fond d'une vallée, et que la faible éminence où se trouvent l'hôtel de ville et la grand-église est loin de présenter une de ces positions naturellement fortes, que les anciens peuples et les Romains eux-mêmes recherchaient toujours. Ce n'est pas dans un pays montueux, hérissé partout de sommets abruptes, que les Éburons ou bien les conquérants eussent été choisir, pour y asseoir une forteresse, une très-légère élévation du sol dans le fond d'une vallée.

Si l'on n'y a découvert aucun monument, au moins, dit l'auteur, Verviers a dû être traversé jadis par une voie romaine. *A dû;* mais pourquoi? On ne trouve qu'à une lieue et demie, du côté de Membach, les vestiges d'une route ancienne; et rien ne justifie que cette route aboutissait à Verviers. Il est plutôt probable qu'elle avait une autre direction, comme cela semble résulter d'une notice historique de M. Duchêne, inspecteur forestier dans la province de Liége, par les soins de qui une grande partie de cette route a été retrouvée et reconstruite à travers la forêt d'Hertogenwald (2). Il paraît aussi, d'après la même notice, que cette route était restée inachevée. On peut donc supposer qu'elle ne date que de la dernière période de la domination

---

(1) *Id Castelli nomen est. — De Bello Gallico*, VI, 32.

(2) Cette notice se trouve insérée dans le journal intitulé : *Le Politique*, qui paraissait à Liége; année 1837, n° 276 et 277.

Une note de M. Henaux, relative au mode de construction de cette voie romaine, paraît empruntée à l'article de M. Duchêne.

romaine en Belgique; et aussi l'on ne peut rien en conclure pour soutenir qu'*Aduatuca* occupait la place où se trouve aujourd'hui Verviers.

C'est encore, selon nous, un argument peu solide, que celui qui se fonde sur l'identité de la distance qui, d'après M. Henaux, séparait du Rhin la première de ces villes, et qui en sépare maintenant la seconde. Deux journées de marche ne donnent qu'une mesure extrêmement arbitraire, et l'on comprend à quel grand nombre de localités cette distance pourrait se rapporter. Mais l'auteur même a-t-il bien saisi le passage de César sur lequel il s'appuie? Il est permis d'en douter. Ambiorix, pour intimider Sabinus et Cotta, renfermés dans *Aduatuca*, leur donne ce faux avis : *Magnam manum Germanorum conductam Rhenum transisse, hanc affore biduo* (2). Dans ce passage, Ambiorix ne dit pas que les Germains vont passer le Rhin, et qu'en deux jours ils arriveront du Rhin devant *Aduatuca*. Il dit que déjà, au moment où il parle, le fleuve a été franchi, et que l'ennemi sera présent dans deux jours; mais il n'indique pas l'endroit où, à ce même moment où il parle, les Germains ont déjà pu parvenir. Il est d'ailleurs facile de supposer que le chef éburon, pour alarmer plus sûrement les Romains, aura trouvé bon dans son faux avis d'abréger les distances, et d'annoncer l'arrivée de l'ennemi en deux jours de marche, quand peut-être il en eût fallu quatre ou cinq? Nous ne faisons cette dernière observation que parce que la ville de Tongres est séparée du Rhin par une distance plus grande que deux journées de route, et que nous pensons avec les meilleurs interprètes

---

(1) *De Bello Gallico*, V, 27.

que l'*Aduatuca* de César et la cité Tongroise mentionnée dans Ptolémée, dans l'Itinéraire d'Antonin et sur la carte de Peutinger, sous le nom d'Ατουακουτον, *Atuaca* et *Aduaca Tungrorum*, occupait la place de la ville de Tongres actuelle. C'est ce qu'en dernier lieu un de nos savants confrères, M. Roulez, nous paraît avoir parfaitement discuté dans l'un de ses mémoires (1).

Il est une dernière considération que l'auteur appelle au secours de son hypothèse; c'est qu'il est un quartier de Verviers qui porte le nom de *Somme-la-Ville* ou *Somme-Ville;* et l'auteur se demande si le nom de *Summa Villa* n'est pas par lui-même un témoignage assez authentique d'une origine romaine, d'autant plus que les chroniques font remonter cette dénomination jusqu'au temps des Romains.

Nous pensons d'abord qu'il eût été convenable de citer ces chroniques, dont nous ignorons l'existence. Mais du reste il peut très-bien se faire que Verviers doive son origine à une de ces grandes métairies romaines ou franques, à une de ces *villas* qui ont donné naissance à beaucoup de nos villages, et qui se trouvaient dispersées en assez grand nombre sur les points fertiles de notre territoire. Seulement nous ne voyons pas ce qu'il y a de commun entre *Summa Villa* et *Aduatuca*.

Nous ne pouvons donc adopter l'étymologie proposée par M. Henaux; et en attendant mieux, nous nous en tiendrons tout bonnement à celle que nous donnent certains

---

(1) Inséré dans le recueil des *Nouveaux mémoires de l'académie* sous ce titre : *Examen de quelques questions de géographie ancienne de la Belgique,* tome XI.

vieux chroniqueurs, lesquels nous rapportent que Jean de Bavière, évêque de Liége, arrivant à Verviers vers l'an 1395, et y ayant remarqué un chêne qui était *vert* et *vieux*, s'écria dans le langage du temps : *vert, vi;* d'où le nom de Verviers. Les armes de la ville présentent une branche de chêne.

A ceux qui seraient assez difficiles pour ne pas se contenter de cela, nous dirons que l'architecte, constructeur de l'ancienne route et de l'ancien pont qui aboutissaient à Verviers (pont détruit en 1514), que cet architecte s'appelait *Verivia;* et certes de Verivia à Verviers, la distance est plus courte que d'*Aduatuca* ou même de *Varuta* (1).

Sans partager l'opinion de l'auteur, nous devons dire toutefois que sa notice ne manque pas d'intérêt. Par la nouveauté même de l'idée qui l'a inspirée, on se plaît à la lire. Elle provoque la discussion; elle appelle l'examen sur un point douteux de notre ancienne histoire; et à ce titre nous estimons qu'il y a lieu de remercier l'auteur de sa communication.

Conformément à ces conclusions et à celles de M. Lesbroussart, second commissaire, l'académie a décidé que des remercîments seraient adressés à M. Henaux pour sa communication.

—

Notice explicative d'un tableau synoptique des verbes irréguliers de la langue française, par M. Gérard. (Commissaires: MM. le baron de Reiffenberg et le chanoine De Smet.)

Les commissaires chargés d'examiner le tableau synoptique des verbes irréguliers de la langue française, par

(1) Delvaux, *Dictionnaire géographique de la province de Liége*, première partie, au mot *Verviers*.

M. Gérard, médecin vétérinaire de la commune de Jambe, s'accordent à louer ce travail sous le rapport de la netteté et de la précision, mais ils doutent qu'il soit utile aux jeunes élèves de réduire pour eux la grammaire à l'état de squelette, et ils inclinent à croire qu'en général les moyens mécaniques imaginés pour rendre la science facile, sont peu favorables au savoir solide et véritable.

L'académie, après avoir entendu ses commissaires, a ordonné l'impression dans ses mémoires des deux écrits suivants :

1. *Recherches pour servir à la flore cryptogamique des Flandres*, par J. Kickx (2e centurie).

2. *Notice sur une peinture ancienne découverte à Nieuport*, par J.-L. Kesteloot.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

HISTOIRE NATURELLE.

Nouvelles additions aux Libellulidées de la Belgique de 1840 *à* 1843, par Edm. de Selys-Longchamps, correspondant de l'académie.

(Faisant suite aux notices publiées dans les *Bulletins*, tom. VI, nº 10; tom. VII, nº 1 et nº 8).

Le tableau ci-contre donnera une idée des progrès rapides qui ont eu lieu dans la connaissance des Libellules de notre pays depuis 1825, époque de l'apparition de la monographie de Vander Linden. Il venait cependant de doubler le nombre des espèces que l'on pouvait croire exis-

ter en Belgique, puisque Latreille n'en signalait pas plus de moitié en France. Et maintenant nous sommes à notre tour arrivés à connaître 56 espèces au lieu de 26, c'est-à-dire plus que le double de celles citées par Vander Linden.

GENRES.	ESPÈCES	
	Par Vander Linden en 1825.	Par nous en 1843.
Libellula	7	16
Libella	0	1
Cordulia	3	4
Gomphus	1	3
Cordulegaster	1	2
Æschna	5	7
Anax	0	1
Calopterix	1	3
Lestes	1	5
Sympycna	1	1
Agrion	5	12
Platycnemis	1	1
TOTAL	26	56

Dans mes notices précédentes, l'accroissement, par suite du nombre des espèces découvertes, avait été celui-ci :

En 1836 : 32 espèces.
En 1839 : 44 id.
En 1840 : 49 id.

On conçoit que plusieurs années d'observations attentives ont pu procurer des données moyennes plus complètes sur les époques d'apparition en Belgique, ainsi que sur les nouvelles localités où les espèces ont été observées : c'est ce qui m'a conduit à revenir sur toutes en même temps, me bornant à citer le nom sans aucune note additionnelle, quand il n'y avait rien à ajouter à mes premières indications.

Genre 1. LIBELLULA.

1. Quadrimaculata.

Vole du 10 mai au 15 août selon les années (1).

2. Depressa.

De la fin d'avril à la fin de juillet.

3. Conspurcata.

Du 15 mai au commencement de juin. Je l'ai observée récemment à Angleur près de Liége, sur les bords du canal du Luxembourg.

4. Cancellata.

Du 24 mai à la fin de juillet.

5. Cærulescens.

Du 24 mai à la fin de juillet.

6. Olympia.

De la fin de juin au commencement d'août. Se trouve aussi

---

(1) J'ai toujours indiqué les dates *extrêmes* observées en 10 années. Il ne faut pas perdre ce point de vue.

dans nos plaines, mais moins fréquemment que près des flaques d'eau des bruyères, où elle est excessivement commune.

7. Pedemontana.

Du 24 août au commencement de septembre. Son habitat chez nous n'est pas restreint aux environs d'Arlon. Je l'ai rencontrée depuis à Halloy, près de Ciney, et à Vogelsanck, près de Hasselt, dans les marais. Elle semble rare partout. La bande transverse, au moins chez les trois exemplaires que je possède, est un peu plus étroite que dans ceux des Alpes.

8. Roeselii.

De juillet à septembre. Commune dans toute la Belgique, principalement dans les marais.

9. Fonscolombii.

Du 15 juillet au 15 août. Cette libellule semble toujours une des moins répandues. Je n'en ai pu prendre qu'un très-petit nombre d'individus.

* 10. Meridionalis (1). *Nobis* 1841. *Revue zoologique.*

Du 5 août au 15 septembre. Cette nouvelle espèce, que j'ai établie sur des exemplaires de l'Italie, existe aussi chez nous. Je l'ai prise en abondance en 1842 sur un étang marécageux à Hologne-sur-Geer, et à Angleur sur le canal à demi-desséché. Elle est très-distincte de la *Vulgata.*

11. Vulgata.

Du 15 juillet au 15 octobre. Les exemplaires très-adultes de la fin de la saison prennent un aspect très-particulier. J'en donnerai une description dans le *Supplément à la monographie des Libellulidées d'Europe.*

---

(1) Le signe * indique les espèces découvertes depuis 1840.

12. Flaveola.

De la fin de juin au 15 septembre et même en octobre. J'ai pris cette année 1843 à Hologne, un seul exemplaire d'une variété femelle très-remarquable, qui n'a presque pas de jaune à la base des ailes supérieures, tandis que cette couleur sur les inférieures ne s'étend pas jusqu'au triangle discoïdal. On pourrait la prendre pour une *L. Fonscolombii,* si tous les autres caractères n'avertissaient au premier abord que c'est une vraie *Flaveola.*

13. Scotica.

De la fin de juin au commencement de septembre. Très-commune dans toutes nos provinces, mais seulement dans les localités où il existe des eaux stagnantes. Un individu, pris en avril, avait sans doute passé l'hiver en léthargie.

* 14. Rubicunda. (*L.* Nob. *Monogr. exclus. synon.* — *L. Leucorhinus,* Charp. *Albifrons.* Burm.)

Du 15 au 20 juin. J'ai découvert cette espèce en 1843, sur l'étang de Hologne-sur-Geer : elle y était très-rare, et se posait au milieu de l'eau sur les feuilles de nénufar. Elle existe aussi en Campine et aux environs d'Aix-la-Chapelle. C'est bien cette espèce que j'ai décrite d'après des exemplaires des hautes Alpes. Je l'ai aussi reçue de St-Pétersbourg; ce n'est nullement la même que la suivante, que j'avais confondue avec elle dans mes premières publications.

15. Pectoralis. Charp. (*Rubicunda partim.* Nobis.)

Du commencement de mai à la fin de juin. Observée communément aux étangs de Rouge-Cloître, près Boitsfort, par M. Putzeys. Je l'ai trouvée aussi en grand nombre à Hologne-sur-Geer et en Campine. Les femelles sont rares. Je me propose de donner une description complète et comparative de la *Rubi-*

cunda et de la *Pectoralis*. Cette description, faite sur le vivant, ne laissera aucun doute sur la différence spécifique.

16. Caudalis. Charp. (*Albifrons*. Nobis *olim*, *nec* Burmeist, *nec* Charp.)

Du 20 mai au 15 juin. Nous ne l'avons pas encore observée ailleurs que dans la Campine. Je possède deux variétés très-extraordinaires, l'une a le bout des quatre ailes ombré comme la variété *Prœnubila* de la *Quadrimaculata*. L'autre est dépourvue de la tache triangulaire noire de la base des ailes inférieures. Quelques individus à tache imparfaite prouvent que ce n'est pas une espèce distincte, quelque fixe que soit ordinairement le caractère de la tache basale noire.

Genre 2. LIBELLA.

1. Bimaculata.

Vole vers le 15 mai. Nous ignorions d'où provenait l'exemplaire de M. Robyns. M. Putzeys a été assez heureux pour en prendre deux, en mai 1841, dans les bois en colline de Rouge-cloître, près Boitsfort, et le 11 mai 1842, m'y étant rendu, j'ai observé ce magnifique insecte planant en grand nombre au-dessus des taillis, et s'y posant de temps en temps de la même manière que les Æschnes.

Genre 3. CORDULIA.

1. Metallica.

Du 10 mai au 20 juillet. Aux localités habitées par cette espèce, il faut encore ajouter les bois marécageux de la Campine, où l'on voit souvent aussi la belle variété femelle à ailes safranées. Très-rare en Hesbaye à Longchamps.

2. Subalpina.

Vers le 21 juin. Cette espèce tient à la fois de l'*Alpestris* et

de la *Flavomaculata*. J'ai omis précédemment de faire sentir la seconde de ces analogies.

3. Flavomaculata.

Vers le 1er juin. Aucun nouvel individu n'a été observé. La véritable localité de cette espèce, chez nous, est encore à découvrir.

4. Ænea.

Du commencement de mai au 20 juillet. J'ai eu tort de dire peu commune; elle est excessivement commune dans tous nos marais et sur les étangs d'eau stagnante.

Genre 4. GOMPHUS.

1. Unguiculatus.

Du 24 mai à la fin de juillet. On trouve, quoique rarement, cette espèce dans le plat-pays.

2. Pulchellus.

Du 15 mai au 15 juin et même plus tard.

3. Forcipatus.

De la fin d'avril à la fin de juin.

Genre 5. CORDULEGASTER.

* 1. Annulatus.

Assez commun dans les bois marécageux de la Campine, vers le 12 mai. Aussi aux environs de Bruxelles.

2. Bidentatus. (*Nobis*. Soc. Entom. de France, avril 1843).

Juin-juillet. Je soupçonnais depuis longtemps qu'il existait

en Europe deux espèces de *Cordulegaster*, mais je n'en possédais que la femelle, qui précisément est moins caractérisée que le mâle. Voici une diagnose comparative de ces deux insectes de même taille, qui, ayant pour ainsi dire la même coloration, ont pu être confondus dans les collections.

C. Annulatus. *Latr.*
(*Lunulatus*. Charp.)

L'occiput formant entre les yeux une sorte de verrue jaune bordée en arrière par une crête de poils jaunes. — Taches jaunes du corps plus larges. Tache noire du front petite.

♂ Appendices anals supérieurs larges et rapprochés l'un de l'autre à leur base, offrant une seule dent latérale interne. — L'inférieur plus large que long.

♀ Lèvre supérieure jaune, non bordée de noir inférieurement. Une tache jaune roussâtre à la base de chacune des deux valvules vulvaires. Deux taches subarrondies jaunes à la base du 8e segment.

C. Bidentatus. *Selys.*

L'occiput noir, point visiblement renflé entre les yeux, bordé en arrière par une crête de poils plus ou moins cendrés. — Taches jaunes du corps moins grandes. Tache noire du front grande.

♂ Appendices anals supérieurs éloignés l'un de l'autre à leur base, offrant une dent latérale interne et une dent basale latérale externe penchée vers le bas. — L'inférieur plus long que large.

♀ Lèvre supérieure jaune, bordée de noir de tous côtés. Point de taches à la base des valvules vulvaires. Deux taches, en forme de lignes jaunes à la base du 8e segment.

J'ai découvert le *Bidentatus* dans les bois secs et montagneux de Colonster, près de Liége. Il planait dans les allées près des ruisseaux en même temps que la *Melitex Maturna*. Il existe également de Wiesbaden. Le vrai *Annulatus* se trouve dans la Campine, aux environs de Bruxelles, et je l'ai reçu du midi de la France, de l'Espagne, des Pyrénées et de la Toscane. Il y a une variété méridionale sans tache noire au front qui pourrait être nommée *C. immaculifrons*, s'il se trouvait qu'elle fût spécifiquement distincte.

Genre 6. ÆSCHNA.

1. Vernalis.

Du 15 mai au commencement de juillet. Très-commune sur les étangs et dans les marais.

2. Affinis.

Juillet et commencement d'août. J'ai pris plusieurs fois à Angleur la variété type, à abdomen bleu chez le mâle.

3. Mixta.

Juillet et commencement d'août.

4. Juncea.

Le 14 juin 1843, j'en ai vu et pris un seul exemplaire à Hologne-sur-Geer, et M. Putzeys, un autre, aux environs de Bruxelles. Cette espèce paraît donc fort rare chez nous.

5. Maculatissima.

De la fin de juin jusqu'au commencement d'octobre. Commune en août et septembre, parfois en novembre.

6. Grandis.

Du 15 juin au 15 septembre. Commune sur les étangs marécageux.

7. Rufescens.

Du 24 mai à la fin de juin. Assez commune à Angleur et aux environs de Bruxelles. Vole avec l'*Anax formosa* sur les marais, mais n'habite que des localités très-restreintes.

NB. On trouvera peut-être encore chez nous l'*Æschna viridis* (Eversmann), car j'ai vu à Utrecht des exemplaires de cette espèce que l'on m'a dit provenir des marais de la Gueldre.

Genre 7. ANAX.

1. Formosa.

Du 24 mai à la fin de juillet et même au commencement d'août.

Genre 8. CALOPTERYX.

* 1. Vesta. Charp. 1840.

Mai. Ainsi que je le soupçonnais en 1839, ce Calopteryx est distinct du *C. virgo*, cependant comme M. Toussaint de Charpentier a figuré et décrit cette espèce peu de temps après, je renonce volontiers au nom de *C. inornata* que j'avais proposé éventuellement à cette époque. Il est moins répandu en Belgique que le *C. virgo*.

2. Virgo.

Du 25 mai à la fin de juillet.

3. Ludoviciana.

Du 20 mai à la fin d'août.

Genre 9. LESTES.

1. Viridis.

Septembre et commencement d'octobre. Un seul individu a été observé par moi au mois de mai, mais c'est un fait exceptionnel.

2. Nympha.

Fin de juin, juillet et commencement d'août. Je ne conserve plus aucun doute sur la distinction de cette espèce d'avec la *Sponsa*. Seulement l'individu dont j'ai fait figurer les appendices anals avait les inférieurs accidentellement contournés. Cette espèce est moins commune et paraît plus tôt que la *Sponsa*.

3. Sponsa.

De la fin de juin à la mi-septembre. Excessivement commune dans les marais et sur les étangs garnis de plantes aquatiques. Rare sur les eaux courantes et soignées.

* 4. Virens. Charp.

De la fin de juin au 31 juillet. Je l'ai observée dans les marais de la Campine, sur une flaque d'eau près de Spa et aux environs de Bruxelles. Précédemment je ne connaissais que la femelle, et je l'avais prise à tort pour une variété de la *Barbara* à parastigma unicolor.

5. Barbara.

Août. Habite aussi, mais en petit nombre, les environs de Liége, car je l'ai pris le 6 août sur le canal, à Angleur, en 1842. Aussi à Longchamps-sur-Geer en Hesbaye.

Genre 10. SYMPYCNA.

1. Fusca.

Du 1er août au 5 septembre. Il faut croire que cette espèce peut passer l'hiver dans un engourdissement analogue à celui des *Vannessa*, car MM. Donckier-Huart et Deltour en ont pris plusieurs vers la mi-mars 1843, près de Liége. J'en ai pris un exemplaire à Waremme, localité découverte, où je n'avais jamais vu cette espèce.

Genre 11. AGRION.

1. Najas.

Du 15 mai à la fin d'août, selon les années et les localités.

2. Sanguineum.

Du 12 avril au 15 août.

3. Sophia.

Du 8 au 30 juin.

4. Pumilio.

Du commencement de juin jusqu'à la fin d'août. Un seul individu a été pris le 14 septembre. Nos exemplaires ne diffèrent pas de ceux du Midi, si ce n'est par une taille un peu plus forte.

5. Pupilla.

De la fin de mai à la fin d'août. Souvent jusqu'à la mi-septembre. Observée une fois en octobre.

6. Pulchellum.

Du 10 mai jusqu'au 25 juillet et même au 12 août. Cette espèce varie pour la taille et même pour le plus ou moins de noir qui couvre une partie de l'abdomen. La tache du 2e segment chez le mâle varie beaucoup. J'en figure une variété que l'on pourrait prendre pour la *Puella*, si l'on n'avait pour *criterium* la forme du collier et des appendices.

7. Puella.

Du 24 mai à la fin d'août et même accidentellement au commencement de septembre; varie beaucoup pour la taille, peu pour la tache du deuxième segment du mâle. Je figure cependant une variété qui imite sous ce rapport le *Lunulatum*.

* 8. Lunulatum. Charp.

Du 1er au 15 juin. Très-jolie espèce que j'ai observée pour la première fois en 1842 sur l'étang marécageux de Hologne. Elle y était très-rare.

9. Hastulatum.

Du 24 mai à la fin de juin et jusqu'à la mi-août, selon les an-

nées. Cette espèce existe aussi sur les étangs des bords du Geer. Je figure une variété du mâle dont le 2e segment imite le *Lunulatum*. Elle est commune. Une autre très-rare imite le *Pulchellum*, une troisième, la variété *a* Charpentieri.

10. Charpentieri.

Du commencement de juin jusqu'au 24 août. Cette espèce existe dans presque tous les marais et sur les étangs de la Belgique. La tache du 2e segment, chez le mâle, varie souvent en épaisseur, souvent aussi elle est privée de queue, c'est-à-dire non cohérente avec le bord postérieur du segment.

* 11. Mercuriale. Charp.

Observée du 10 au 15 juin au canal à Angleur en 1841, et du 17 juillet au 8 août 1843 à Hologne-sur-Geer. La tache du 2e segment du mâle varie un peu en épaisseur et peut manquer de queue. Espèce peu répandue.

12. Lindenii.

Juillet. M. Alex. Carlier en a pris plusieurs individus sur le canal à Angleur.

Genre 12. PLATYCNEMIS.

1. Platypoda.

Du 20 mai à la fin de juin. Une seconde fois en août jusqu'au 1er septembre. La variété blanche forme peut-être une espèce distincte, que l'on pourrait nommer *Albidella* d'après Devillers. Elle paraît dès la fin d'avril jusqu'au 10 juin.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Elle représente le collier ou pronotum et les deux premiers segments abdominaux des mâles des Agrions à abdomen bleu, que l'on trouve en Belgique.

Cette planche est le complément indispensable de celle, tome VII, pag. 97, des *Bulletins de l'académie*, qui ne contenait pas la figure des variétés ni celles des types des *Agrion lunulatum* et *mercuriale*, espèces que j'ai découvertes récemment en Belgique.

En Europe il existe encore de ce groupe : *Agrion cœrulescens* (Fonscol.) — *Scitulum* (Rambur.) — *Armatum* (Charp.) — et *Pulchrum* (Hagen.)

Les variétés figurées sont intéressantes en ce qu'elles prouvent que si l'on se fiait *uniquement* à la forme de la tache du 2e segment, on pourrait se tromper, puisqu'elle imite, bien que *très-rarement*, celle d'autres espèces; mais en ayant recours à la forme du collier ou pronotum et des appendices anals, on ramènera facilement ces aberrations à leur type spécifique.

La répartition du noir sur le premier segment est aussi très-fixe et d'un grand secours pour la détermination.

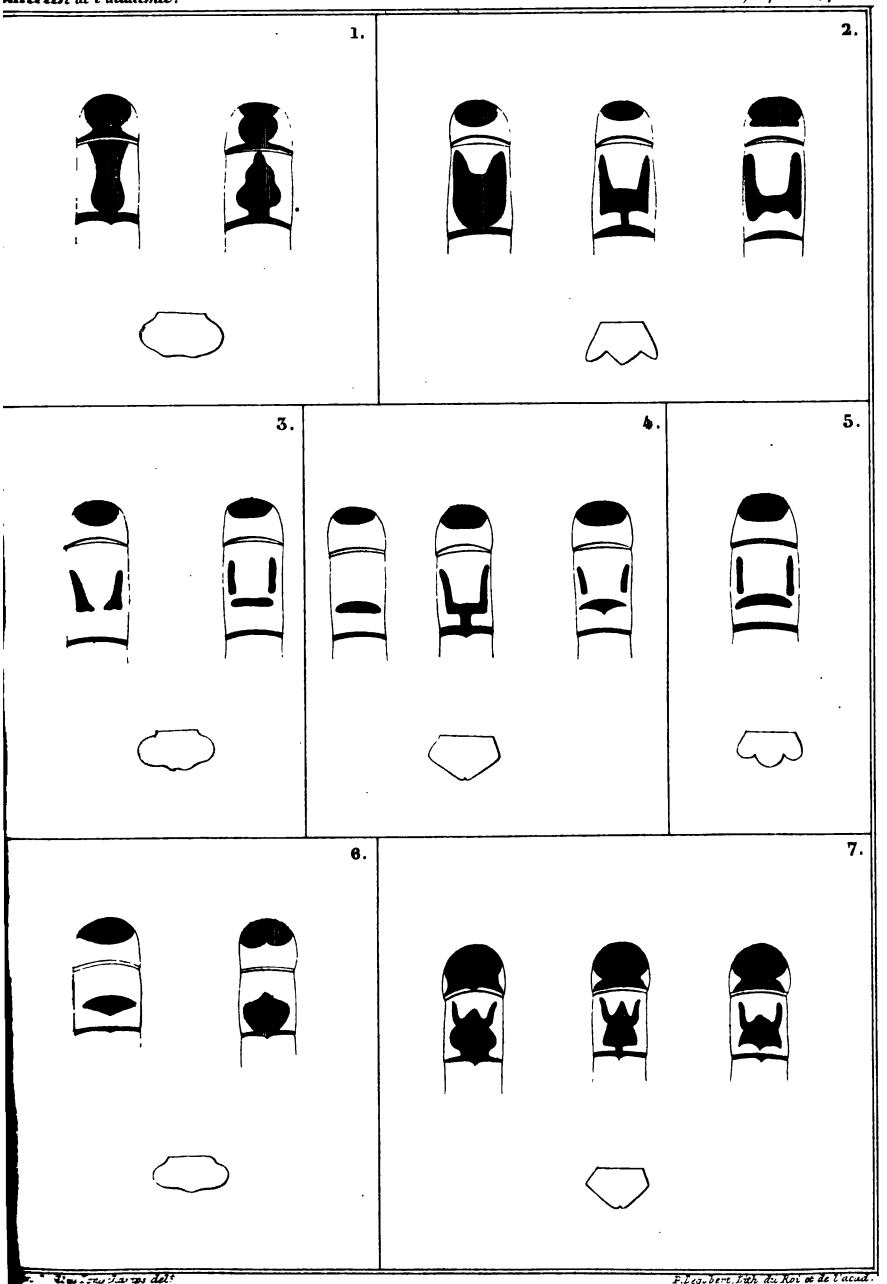
Mémoire sur les organes des sens, par M. le Dr Sommé, correspondant de l'académie.

L'encéphale, composé du cerveau, du cervelet et du prolongement rachidien (moelle épinière), reçoit les impressions des corps extérieurs par le moyen d'organes spéciaux, doubles.

Les quatre classes d'animaux vertébrés, les mammifères, les oiseaux, les poissons et les reptiles, a quelques exceptions près, sont tous pourvus de ces organes; c'est principalement dans cette partie de l'anatomie que se manifeste l'unité de composition de Geoffroi St-Hilaire.

Quoique l'encéphale soit le siége évident de nos sensations, il est cependant insensible.

Cela est prouvé pour les hémisphères du cerveau et du cervelet, et même pour le prolongement rachidien; mais il est douteux que cette insensibilité s'étende jusqu'au mésocéphale. Les expériences directes pour en avoir la certitude, sont très-difficiles à faire. Le mésocéphale, qui



Lith. Jean Champs del.t P. Legobert. Lith. du Roi et de l'acad.

1. Agrion Lindenii, *De Selys (Var.)*
2. ——— Pulchellum, *Vander L. (Var.)*
3. ——— Puella, *L. Vander L. (Var.)*
4. ——— Hastulatum, *Charp. (Var.)*
5. Agrion Lunulatum, *Charp. (type.)*
6. ——— Charpentieri, *De Selys. (Var.)*
7. ——— Mercuriale, *Charp. (type et Var.)*

comprend la réunion des quatre pédoncules du cerveau et du cervelet, la protubérance annulaire et le commencement de la moelle épinière, est situé si profondément qu'on ne peut y parvenir sans léser des partie essentielles ou sans toucher des nerfs sensibles.

Le point précis où commence la sensibilité est encore à découvrir. Ce lieu, que les anciens nommaient avec raison le *Sensorium commune*, paraît être à la réunion des quatre pédoncules du cerveau et du cervelet. C'est de là que sortent les premiers nerfs du mouvement et du sentiment.

Le cerveau et le cervelet ne fournissent pas de nerfs, ceux qui sont désignés comme tels ne sont ni moteurs, ni sensibles. La troisième paire et la sixième feraient exception, mais leur origine n'étant pas déterminée, il est rationnel de les faire venir comme les autres du mésocéphale. Rolando fait sortir la sixième paire des cordons antérieurs, et la troisième des cordons postérieurs, de la moelle épinière.

En incisant les parties connues sous le nom de corps restiformes, petites éminences situées à la partie postérieure du bulbe rachidien, M. Magendie a remarqué des mouvements convulsifs des muscles des yeux (1). L'opinion que nous avançons sur l'origine des nerfs de l'orbite s'accorde avec cette expérience.

La seconde paire, ou le nerf optique, est un prolongement de l'encéphale se terminant au trou optique. Il se détache de son extrémité une expansion sous forme de membrane, c'est la rétine. Elle m'a paru formée en grande partie de substance corticale. M. Mandl, dans un

---

(1) *Leçons sur les fonctions du système nerveux*, tom. I, p. 300.

mémoire adressé à l'académie des sciences (juillet 1842), dit que la rétine se compose de deux parties, l'une interne est de substance corticale, l'autre de substance médullaire.

La première paire ou le prolongement du cerveau servant à l'odorat, naît de la partie antérieure de ce viscère; pour voir son origine, le cerveau étant placé sur sa face supérieure, il faut détacher de bas en haut, avec précaution, le nerf olfactif du sillon le long duquel il est placé; on découvre alors que ce sont les replis de la substance corticale qui contribuent à sa formation; les portions blanches vues en dessous, ont été considérées comme des racines du nerf, ce ne sont que des portions médullaires se confondant avec la substance totale des hémisphères. Cela ressemble si peu à la structure des nerfs, que des physiologistes ont nié l'existence des nerfs de l'odorat.

Quant au nerf auditif, ou portion molle de la septième paire, il n'a aucune communication avec l'extérieur du crâne, il se termine dans le trou auditif interne et ne va pas plus loin. Ce prolongement de l'encéphale, servant à l'organe de l'ouïe, paraît appartenir plutôt au cervelet qu'aux autres parties.

L'anatomie comparée vient à l'appui de cette opinion, que j'ai déjà émise depuis longtemps (1), et que M. Foville vient de renouveler dans une note adressée à l'académie des sciences de Paris, dans sa séance du 16 janvier de cette année.

M. le Dr Burggraeve de Gand a donné un mémoire sur les rapports de l'oreille interne et du cervelet.

---

(1) Voyez une brochure imprimée à Anvers en 1824, sous le titre de *Recherches sur l'anatomie comparée du cerveau*, et un article inséré dans la *Gazette médicale de Paris*, du 24 août 1839, tom. VII, p. 529.

Nous regardons comme démontré qu'il n'y a pas de nerfs provenant du cerveau et du cervelet, et que les parties de l'encéphale servant aux sens de l'odorat, de l'ouïe et de la vue, sont insensibles au toucher.

Jusqu'à présent les physiologistes ont supposé que les impressions extérieures des corps lumineux, odorants et sonores, agissaient sur le cerveau à la manière du tact : ainsi les corps lumineux arrivaient sur la rétine, et les objets peints au fond de l'œil se transmettaient au cerveau par le nerf optique.

Il est vrai que les objets vont se réfléchir au fond de l'œil, ce qui n'est pas surprenant, puisque c'est un miroir concave : aussi les figures paraissent renversées.

Cependant nous voyons les objets dans leur rectitude naturelle. C'est, dit-on, l'habitude et l'exercice qui rectifient ce renversement. Le contraire est prouvé par les aveugles nés qui recouvrent la faculté de voir ; tout ce qu'ils aperçoivent est comme logé dans l'œil, ils n'ont pas encore appris à distinguer les distances, mais les objets ne sont pas renversés.

« Ce phénomène, » dit M. Magendie (1) « qui a tant intri-
» gué les philosophes, trouve son explication toute natu-
» relle dans ce principe, que nous rapportons toujours la
» sensation dans la direction d'où la lumière arrive. Ainsi
» peu importe le point de la rétine que frappera tel
» rayon. »

Je crois qu'il y a dans cette vue des objets renversés, une erreur de jugement ; l'observateur les voit tels au fond de l'œil, mais s'en suit-il que l'individu observé aperçoive les

(1) Tom. II, p. 326.

objets de la même manière; il est parfaitement étranger à cet effet de lumière.

La perception des objets ne se fait pas aussi simplement, elle exige d'autres explications dans lesquelles nous entrerons plus tard.

Ce que j'ai dit du nerf optique est encore plus applicable à l'organe de l'ouïe. Le prolongement auditif, que je crois provenir du cervelet, ne peut pas recevoir immédiatement le contact des corps sonores, puisqu'il ne va pas au delà du trou auditif interne et ne communique pas d'une manière apparente avec l'extérieur. On a vu des individus ayant l'oreille externe effacée, jouir encore de l'audition. Les poissons n'ont pas d'oreille, l'organe de l'ouïe est entièrement renfermé dans le crâne.

Le prolongement olfactif, n'est pas un nerf, on ne peut le suivre au delà des raînures ethmoïdales; il est cependant placé de manière à servir évidemment à la perception des odeurs.

Geoffroi St-Hilaire (1), dans un mémoire sur l'appareil olfactif, cherche à rendre raison de quelle manière a lieu l'odorat chez les poissons. Son explication, fort peu claire, doit servir, dit-il, à faire concevoir la découverte de Magendie qui attribue l'olfaction, dans les mammifères, au nerf de la cinquième paire. Il s'exprime dans une note d'une façon plus intelligible, en disant que le nerf de la cinquième paire fait, avec celui de la première, un *cercle électrique*. Isolez d'un côté ou d'un autre, si la communication est interrompue, plus d'effet. Cette conséquence se rapproche de nos idées, mais j'en donne une théorie différente.

---

(1) *Recueil des sciences naturelles*, novembre 1825.

Ce n'est pas à la manière du toucher que les corps extérieurs sont transmis à l'organe encéphalique. Cette opération est complexe, elle se compose de plusieurs fonctions distinctes.

L'impression des objets sur le cerveau ne produit la sensation de ces mêmes objets, qu'après avoir mis en action les nerfs moteurs et sensibles. Le premier temps se passe de dehors en dedans, et le second de dedans en dehors. Je nomme le premier, *perception*, le second, *sensation*, ce qui complète les fonctions des organes des sens. L'une peut avoir lieu sans l'autre.

Dans beaucoup de circonstances il est évident que les organes ont reçu l'impression des corps extérieurs, et cependant l'individu n'en a pas la conscience. Quelques personnes ont l'habitude de dormir les yeux ouverts, présentez devant elles des objets éclairés, de la lumière même, la perception aura lieu, mais la sensation n'existera pas. La première se faisant par les prolongements insensibles de l'encéphale, l'autre par des nerfs qui n'ont pas été atteints. S'il n'y a qu'une impression de produite, dit M. Royer-Colard, la sensation n'existe pas.

On s'est beaucoup occupé à l'académie de médecine de Paris de désigner exactement le sens qu'on doit attacher aux mots d'impression, de sensation et de perception. Toute sensation, dit celui que je viens de citer (1), comporte trois actes distincts, l'impression, la transmission et la perception. Je donne ce dernier mot à l'impression et à la transmission réunies. La perception faite, il faut encore la sensation de la perception pour que l'organe exécute ses fonctions.

---

(1) Séance du 28 juin 1842.

M. Gerdy présume que la sensation ne s'accomplit pas dans le cerveau, puisqu'il est insensible, mais dans les organes; un autre membre dit que le cerveau seul sent. Tous deux ont raison, sans l'encéphale les organes ne percevraient rien, et sans les organes il n'y aurait pas de sensation. La différence entre leurs propositions et mes idées, c'est que, selon moi, le cerveau agit sur les organes des sens par l'intermédiaire des nerfs moteurs et sensibles, de dedans en dehors, d'après les impressions extérieures. Nous expliquerons bientôt de quelle manière cela doit se faire. M. Gerdy répond aux arguments de M. R. Colard « que la » propriété du cerveau est de tout autre nature que la sen- » sibilité, c'est la *perception* qui s'y exerce et non la *sen-* » *sation;* ce dernier mot doit être réservé pour désigner » l'action produite sur les organes. »

C'est à peu près dans ce sens que nous entendons ces deux expressions, tout en les considérant d'une autre manière.

L'impression des corps extérieurs sur l'encéphale est nulle, la perception ne produit aucun résultat, si les nerfs du mouvement et du sentiment ne viennent pas compléter la sensation. Or, ces nerfs sont évidemment soumis aux ordres du cerveau, qui lui-même les reçoit des impressions du dehors.

Les recherches importantes faites sur les nerfs trijumeaux ou de la cinquième paire, par M. Magendie, prouvent sans réplique l'influence de ces nerfs sur les organes des sens. Dans ses expériences, il a démontré que si l'on coupe la cinquième paire avant sa division en trois branches, la vue est abolie (1). Cependant la rétine et les pré-

(1) *Leçons de physiologie*, tom. II, p. 103.

tendus nerfs optiques sont intacts. Rien n'empêche la perception.

D'après notre théorie, cela est facile à concevoir. La section de la cinquième paire interrompt le deuxième temps nécessaire à l'action de l'organe visuel, la sensation. On accorde à l'encéphale la propriété d'agir sur les nerfs du mouvement, serait-il donc si difficile de croire qu'il mette aussi en action les nerfs de la sensibilité? Toutes les hypothèses mises en avant pour expliquer l'abolition des sens par la section de la cinquième paire ne sont pas aussi probables que notre manière de rendre raison de ce phénomène.

En effet, lorsqu'un nerf du mouvement est coupé, le cerveau n'agit plus sur ce nerf, la volonté de mouvoir est sans résultat, quoique le muscle ait conservé la faculté d'être contracté par le courant galvanique. Il en est de même de la sensibilité des organes des sens, nécessaire a leur action, le cerveau ne peut plus donner l'ordre de voir, d'entendre, etc., lorsque les nerfs chargés de ces fonctions sont coupés.

On distingue, dit M. R. Colard, la sensibilité dite *organique* et la sensibilité dite *animale*, selon qu'elle s'exerce avec ou sans conscience (1). Cette distinction n'est pas exacte : toutes les sensations se perçoivent avec conscience; sans elle le plaisir et la douleur n'existeraient pas, il n'y aurait pas de sensation.

Recherchons maintenant de quelle manière les objets extérieurs agissent sur l'encéphale. M. Muller convient « qu'un des problèmes les plus difficiles, est celui du

(1) Séance de l'académie de médecine de Paris, 9 juillet 1842.

» conflit entre la *rétine* et le *sensorium* dans l'acte de la » vision (1). » Ses raisonnements à ce sujet se ressentent de l'idée préconçue que le prolongement du cerveau servant à l'organe de la vue est un nerf. « Les vibrations » (dit-il) d'un fluide répandu dans l'univers entier, et » qu'on nomme éther, produisent, avec une certaine vi- » tesse d'ondes, la sensation de telle couleur, et avec une » autre vitesse, celle de telle autre couleur, qui l'une et » l'autre sont l'effet de la réaction de la rétine. »

Cette hypothèse n'est pas admissible, d'abord, parce que cet éther n'est pas reconnu en physique, et ensuite cela ne s'accorde pas avec l'insensibilité de la rétine. L'encéphale et ses prolongements, nommés nerfs sensoriaux, sont dépourvus de sensibilité, de plus ils ne communiquent pas au dehors du crâne, excepté la rétine. Ainsi expliquer la perception par le contact simple, est une idée trop grossière pour être admise. Le physiologiste de Berlin (2) avoue que l'ancienne théorie, qui attribuait à chaque nerf olfactif, optique, auditif, en particulier la faculté de transmettre au cerveau les impressions qui correspondent à ces nerfs, doit être abandonnée; mais il ne remplace pas cette théorie en disant « que la sensation est la transmission à » la conscience, non d'une qualité ou d'un état de nos » nerfs, état auquel donne lieu une cause extérieure. » Si je comprends bien, cela veut dire que les nerfs optiques, par exemple, ne transmettent pas directement les objets éclairés au cerveau, mais agissent sur les nerfs de manière à ce que la conscience les perçoit.

---

(1) *Physiologie du système nerveux*, tom. II, p. 385.
(2) Tom. Ier, p. 296.

Il pense « que c'est dans les organes centraux, l'encé-
» phale et le prolongement rachidien, que s'exerce l'ac-
» tivité réunie de toutes les fonctions nerveuses. Ce sont
» ces organes qui réunissent les nerfs ou conducteurs en
» un seul tout. » Au lieu *réunissent*, nous disons, d'où partent les nerfs, pour conduire l'agent nerveux dans toutes les parties où les envoie le principe moteur et sensitif. Nous ajoutons que cet agent nerveux est mis en action par la perception des objets extérieurs, action qui persiste toute la vie. L'encéphale n'est jamais inactif, même pendant le sommeil.

L'accès épileptique fait exception : dans ce cas, il n'y a pas de sensation; l'épileptique ne ressent pas la douleur; s'il tombe près du feu il se laisse brûler. On pourrait exécuter les opérations les plus douloureuses, pendant le temps que dure son accès, sans qu'il en ait connaissance. Ce qu'on nomme *hallucination* est une sensation sans perception. Chaque sens isolé peut être le siége unique de cette illusion, elle devient pour le malade une réalité. Ce qu'il croit voir, il le voit, ce qu'il croit entendre, il l'entend. C'est en vain que vous voudriez le dissuader de son erreur, quoique sur toute autre chose les facultés intellectuelles soient intactes. On croit l'expliquer en disant que c'est un effet de l'imagination; mais l'imagination n'est qu'un mot servant à exprimer la faculté inhérente au cerveau, de se représenter les objets et leurs attributs en l'absence de ces mêmes objets.

Depuis longtemps on a dû admettre l'existence d'un agent inconnu autrement que par ses effets; on lui a donné les noms de fluide magnétique, électrique, galvanique voltaïque, nerveux, etc. Nous nous servons indistinctement de ces dénominations, qui paraissent appartenir à la

même substance. L'appareil de Volta, produisant un courant continu, a donné les résultats les plus positifs sur l'action de l'électricité. On fait éprouver aux nerfs de vives douleurs et on suscite des contractions musculaires d'une grande intensité; on a depuis peu communiqué à l'académie des sciences de Paris un exemple très-remarquable (1), fait déjà observé antérieurement. Dans ce cas la pile remplace le cerveau pour opérer le mouvement et la sensibilité. Cela ne démontre pas comment se fait la perception des corps extérieurs, mais nous prouve l'influence de l'agent voltaïque sur le système nerveux (2). Depuis la découverte de la pile voltaïque, des expériences nombreuses ont appris quelle est la puissance des courants sur la décomposition des corps, la formation de nouveaux composés, etc.; opérations produites par une substance qui n'est accessible à aucun de nos sens, et par conséquent est au-dessus de notre intelligence.

La rapidité avec laquelle elle traverse les corps est incompréhensible. On connaît l'expérience de la chaîne électrique, ceux qui la forment, quel que soit leur nombre, reçoivent le choc en même temps. Depuis le premier jusqu'au dernier, tous, à la fois, sans aucun intervalle, éprouvent une secousse.

La lumière, d'après les calculs astronomiques, parcourt soixante et douze mille lieues par seconde. Cela ne se conçoit

---

(1) Séance du 24 avril 1843.

(2) Les sons eux-mêmes sont soumis à l'électricité. M. Sellier a communiqué à l'académie des sciences de France (séance du 8 janvier 1838), une suite d'expériences tendant à démontrer les rapports qui existent, dans de certaines circonstances, entre la production du son et le développement de l'électricité.

pas davantage : pouvait-on, il y a quelques années, prévoir que les objets viendraient d'eux-mêmes se retracer sur un autre corps comme dans le daguerrotypage? Ce n'est pas un simple effet de lumière, d'après les expériences du professeur De Moeser, à Königsberg. Mettez en face l'une de l'autre d'abord une plaque d'argent ordinaire non iodée, ensuite une médaille ou autre chose. Cet objet, dans l'*obscurité la plus profonde*, se peindra sur le miroir d'argent.

Évidemment l'agent électrique est pour beaucoup dans ces résultats extraordinaires : ce qui le prouve, c'est une autre expérience de M. Karsten. En plaçant une médaille sous une plaque de verre au-dessous de laquelle se trouve une plaque métallique, il se forme une image sur la surface supérieure du verre, lorsqu'on fait tomber l'étincelle d'une machine électrique sur la médaille (1).

C'est par ce même agent magnétique que nous cherchons à expliquer la perception des objets extérieurs, avec la différence à établir entre des corps bruts et des corps organisés.

C'est sans doute une hypothèse très-hasardée et très-contestable; mais on jugera si les faits présentés à l'appui sont en faveur de cette supposition. Plusieurs anatomistes ont déjà eu cette idée. M. Baillerger (2) se demande, après Aldini et Rolando, si la substance grise et médullaire interposées dans le cerveau, ne feraient pas une pile de Volta. Cette comparaison avait été déjà faite par Chaussier, en décrivant le cervelet qui a des couches successives de substance corticale et blanche.

Plusieurs phénomènes donneraient à penser que la per-

---

(1) *Académie des sciences de Paris*, 1er trimestre de 1843.

(2) *Bulletin de l'académie de médecine*, tome IV, p. 493.

ception a lieu autrement que par les organes. On sait que les somnambules lisent, écrivent, et savent se diriger sans le secours de la lumière. On attribue vulgairement à la finesse de l'odorat du chien la faculté de revenir à son gîte lorsqu'il a perdu les traces de son maître. Cela n'est pas probable, puisqu'il est obligé de traverser des rivières, j'en ai connu qui avaient passé l'Escaut devant Anvers, pour retrouver leur habitation.

J'ai entendu raconter que le père de M. le comte d'Oultremont étant à Rome, son chien s'égara et revint en Belgique tout d'une traite. Ce n'est sûrement pas son odorat qui l'a conduit le long de la route.

Des pigeons sont lancés à trois cents lieues de leur pigeonnier et y reviennent en quelques heures. Peut-on présumer que leur vue s'étende à une aussi grande distance, et qu'ils puissent s'élever d'abord assez haut pour apercevoir sur-le-champ le lieu où ils doivent se rendre?

Cela n'est pas vraisemblable. Il est plus rationnel de supposer qu'un courant magnétique a dirigé ces animaux, courant instinctif qui leur a servi de boussole. Rapport inconnu entre l'animal et les lieux où il a coutume de vivre.

Ce n'est pas une idée nouvelle, il y a deux cent cinquante ans, Van Helmont attribuait à la même cause plusieurs faits inexplicables.

Lorsque la vigne est en fleurs, le vin dans les tonneaux se trouble pendant tout le temps de la floraison, quoique ce vin soit à 5 ou 600 lieues de la vigne qui l'a produit (1).

Il attribue encore au *vis magnetica* un fait dont je donne le texte en note (2).

---

(1) *Ortus medicinæ*, p. 612.

(2) P. 752. *Bruxellensis quidam in pugna nasum amisit. Adivit chi-*

Il est permis de ne pas croire à ce qu'il raconte, quoiqu'il invoque le témoignage de toute la ville de Bruxelles, mais je le cite pour prouver que l'on entrevoyait déjà l'existence d'un agent électro-magnétique répandu dans toute la nature, et n'étant pas soumis à la loi des distances.

Tous les corps vivants sont imprégnés de cette substance, il suffit que deux personnes isolées se touchent la main, pour qu'elles se retirent du contact avec un excès d'électricité libre suffisant pour dévier l'électroscope de Coulomb (1).

Lorsqu'on sépare le nerf sciatique dans la cuisse d'une grenouille, et qu'on met ce nerf en contact avec les muscles d'une autre grenouille, il y a contraction des muscles du côté du nerf sciatique, il y a par conséquent communication du courant galvanique sans aucun métal.

M. Mateucci a fait de curieuses découvertes à ce sujet : il est parvenu à composer une véritable pile voltaïque en disposant des grenouilles de manière que les nerfs et les muscles posent alternativement les uns sur les autres (2).

Il y a une vingtaine d'années, j'ai traité, de concert avec un autre médecin, une demoiselle atteinte de cette affection qu'on nomme hystérique. Elle avait tous les jours, à heure fixe, deux accès de somnambulisme. Elle se roulait par terre,

---

rurgum Tagliacozzum Bononiae degentem, ut nasum praestolaretur : et cum incisionem brachii sui timeret, bajulum ad hoc conduxit, e cujus brachio nasum tandem dato pretio eruit. Mox tredecim circiter menses a reditu in patriam, repente nasus insitius friguit et abinde aliquot diebus putrilagine cecidit. Cujus rei inopinum casum investigantibus inventum fuit, eodem forte momento quo nasus friguit, expirasse bajulum.

Superstites sunt horum testes occulati Bruxellæ.

(1) *De l'influence des agents physiques sur la vie*, par Edwards, p. 572.

(2) *Académie des sciences*, 1er trimestre 1843.

se frappant la tête contre le plancher. Elle était paralysée des extrémités inférieures. Dans cet état, elle n'entendait rien, ne voyait pas les personnes qui l'entouraient, et vraisemblablement n'éprouvait aucune douleur, à en juger par les coups qu'elle se donnait. Afin d'empêcher les contusions on plaçait des oreillers autour d'elle.

Cette demoiselle avait la manie de lancer continuellement un de ses oreillers à la tête de sa gouvernante, sans voir où était cette dame, car quelle que fût la place où elle se tenait, même étant cachée derrière un paravent, l'oreiller suivait toujours la direction la plus courte entre ces deux personnes. Soupçonnant qu'il y avait entre elles des rapports magnétiques, je priai la gouvernante de me donner la main. Aussitôt cessèrent les manœuvres de la somnambule, elles se répétaient lorsque le contact de nos deux mains ne se faisait plus.

Une autre somnambule, ainsi que cela s'observe chez des hystériques, dans ses accès, voyait par l'épigastre. Ses yeux étaient recouverts d'un bandeau, précaution fort inutile, puisque dans cet état ses yeux étaient contournés de manière que la pupille était entièrement cachée sous la paupière supérieure et même sous la voûte orbitaire; elle voyait d'ailleurs dans l'obscurité. Atteinte de mouvements convulsifs très-violents, elle était magnétisée, pour lui épargner le sentiment des vives douleurs qu'elle éprouvait. Dans ses moments de calme, on la faisait jouer aux cartes. Sa vue s'exerçait par la région de l'estomac recouverte de ses vêtements ordinaires.

J'eus l'idée de couvrir cette partie d'un mouchoir de soie en forme de tablier, alors elle ne vit plus ses cartes. Elle cherchait à se débarrasser de ce qui paraissait la gêner, parvenait-elle à soulever le mouchoir de manière à

découvrir l'épigastre, elle continuait son jeu. Cette expérience, souvent répétée, a toujours réussi.

De ces deux faits, il est rationnel de conclure qu'il y avait un rapport magnétique entre les corps extérieures et les organes des sens.

Si les vues à distance des somnambules étaient bien constatées, il n'y aurait plus de doute sur l'existence de ces rapports tout inexplicables qu'ils sont.

Je pourrais citer un grand nombre d'observations qui viendraient à l'appui de cette opinion, mais les phénomènes du somnambulisme ne sont pas encore assez étudiés pour prendre rang parmi les faits physiques généralement admis. Une discussion à ce sujet nous entraînerait trop loin.

Je résume ce mémoire par les propositions suivantes, que je soumets à l'examen des physiologistes :

1° Les prolongements de l'encéphale désignés sous le nom de nerfs olfactifs, optiques, auditifs, ne sont pas des nerfs ;

2° Les nerfs proprement dits, soit du mouvement, soit de la sensibilité, ne viennent ni du cerveau, ni du cervelet.

3° Les objets extérieurs agissent sur l'encéphale de dehors en dedans, c'est l'*impression* ou la *perception*. L'encéphale réagit sur les organes des sens, pour compléter la *sensation*.

4° Nous supposons que les objets extérieurs parviennent au cerveau et mettent en action les organes des sens, par le moyen de l'agent électro-magnétique.

5° C'est jusqu'à présent la seule hypothèse qui puisse expliquer physiquement les phénomènes du magnétisme animal. »

La lecture de cet article a donné lieu à différentes observations critiques.

Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum ab Henrico Galeotti, in regionibus Mexicanis collectarum; auctoribus M. Martens et H. Galeotti.

LEGUMINOSÆ. (Pars secunda).

Tribus viciæ. *Dec.*

XV. VICIA. *L.*

72. Vicia pulchella. *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3205.)

Obs. Legumen planum oblongum glabrum 7-8-spermum.

♂. — Se trouve dans les forêts alpines de la cordillère d'Oaxaca, de 7,000 à 8,500 pieds. Fl. lilas. Septembre-novembre.

Tribus hedysaræ. *Dec.*

XVI. AMICIA. *HBK.*

73. Amicia zygomeris. *Dec.*

Syn. *Zygomeris flava.* Moc. Sessé.

(Coll. H. Gal. N° 3180.)

♃. — On trouve cette jolie espèce aux bords des ruisseaux de la cordillère occidentale d'Oaxaca, dans les forêts

de Yolotepeque, du cerro de la Virgen, de 6 à 8,000 pieds, près de Juquila, à 4,500 pieds, et enfin, près de Zimapan, à 7,000 pieds (à S. José del Oro, état de Queretaro). Fl. jaunes. Septembre-octobre.

XVII. POIRETIA. *Vent.*

Syn. TURPINIA. *Persoon.*

74. POIRETIA MULTIFLORA. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3270.)

Glabra, caule scandente, foliolis bijugis obovato-retusis pellucido-punctatis, racemis multifloris folio longioribus reflexis, leguminibus substipitatis compressis linearibus 2-4-articulatis glanduloso-punctatis. — Floribus flavis. — Affinis *Poiretiæ scandenti, Dec.;* sed racemis multifloris longioribus differt.

♄. — Se trouve dans les savanes de Zacuapan, de 3 à 4,000 pieds. Fl. jaunes. Novembre.

XVIII. ZORNIA. *Gmelin.*

75. ZORNIA PUBESCENS. *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3319.)

⊖. — Se trouve près de Xalápa (état de Vera-Cruz), à 4,000 pieds, dans les champs et ravins de Talea, au Rincon (Oaxaca), à 3,500 pieds. Fl. jaunes. Avril.

76. ZORNIA RETICULATA. *Smith.*

(Coll. H. Gal. N°s 3319 bis et 3320.)

⊖. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. jaunes. Avril.

XIX. STYLOSANTHES. *Swartz. Dec.*

77. Stylosanthes guianensis. *Sw. Dec.*

Syn. *Trifolium guianense.* Aublet.

(Coll. H. Gal. N° 3258.)

♃. — Se trouve dans les champs de la colonie allemande de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Octobre-décembre.

78. Stylosanthes humilis? *HBK.* (tab. 594). *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3155.)

Caule prostrato dichotome ramoso piloso, foliolis oblongis mucronatis subciliatis, floribus axillaribus. — Legumen deficit.

♃. — Se trouve sur les rochers gnéissiques de Juquila (côte pacifique d'Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. jaunes. Octobre.

XX. ARACHIS. *Lin.*

79. Arachis hypogœa. *L.*

Syn. *A. Americana.* Tenor.

(Coll. H. Gal. N° 3400.)

Vulgò. *Cacahuate et Tlaltacahuate.*

♃. — Cette plante, cultivée dans les régions chaudes du Mexique et dans l'île de Cuba, se trouve à l'état sauvage dans les environs d'Alvarado, près Vera-Cruz. Sa culture ne réussit pas à une élévation de plus de 4,000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

XXI. ÆSCHYNOMENE. *L.*

80. Æschynomene floribunda. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3158.)

Caule tereti glanduloso-hirto, foliolis sub 20-jugis oblongis

mucronatis sub 3-nerviis glabriusculis, racemis axillaribus subcompositis folio brevioribus, bracteis ovato-lanceolatis apice subulatis striatis ciliatis, leguminis sessilis articulis 2-4 semiorbiculatis glanduloso-punctatis hirtis. — Affinis est *Æschynomene americano*, Dec.; sed racemis multifloris in pedunculo axillari sæpius bipartito legumineque nigro-punctato hirsuto diversa.

♃. — Se trouve aux bords des ruisseaux de Juquila et de Yolotepeque (département d'Oaxaca, cordillère occidentale), de 5,000 à 6,500 pieds. Fleurs jaunes. Octobre.

81. Æschynomene hedysaroides. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3184.)

Glaberrima. Foliis brevè petiolatis, foliolis 30-50-jugis oblongo-linearibus mucronatis, stipulis lanceolato-subulatis elongatis, floribus laxè racemosis longè pedicellatis axillaribus et terminalibus, racemis terminalibus paniculatis, leguminis longè stipitati sutura vexillari subsinuosa, carinali profundè sinuata. — Flores flavi striati, stipulæ lineari-lanceolatæ.

♃. — Habite les savanes de Zacatepeque, bourg situé près de la côte baignée par l'Océan pacifique, dans le département d'Oaxaca, à environ 500 pieds d'élévation absolue. Fl. jaunes striées. Novembre.

82. Æschynomene lævis. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3261.)

Caule herbaceo tereti lævi subglabro apice pilosulo, foliolis 25-40-jugis lineari-oblongis apice truncatis mucronulatis glabris, stipulis ovato-lanceolatis, floribus laxè racemosis, racemis paucifloris longè pedunculatis, leguminis glabriusculi articulis suborbiculatis. Caulis pedalis, foliola 8 lineas longa.

Species affinis *Æschynomeni hedysaroides nobis;* sed stipulis brevioribus et caule apice piloso differt.

⊖. — Se trouve dans les savanes de Zacuapan (Vera-Cruz), de 2 à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Octobre.

83. ÆSCHYNOMENE HIRSUTA. *Dec.*

Syn. *A.* — *hirta.* Lagas.

(Coll. H. Gal. N° 3269.)

⊖. — Se trouve dans les champs et prairies de Zacuapan. Fl. jaunes. Novembre.

XXII. NICOLSONIA. *Dec.*

84. NICOLSONIA VILLOSA. *Cham. et Schlecht* (*Linnæa*, t. 5, p. 584).

(Coll. H. Gal. N° 3324.)

♃. — Se trouve dans les bois et près de Jalapa, à 4,000 pieds. Fl. jaunes. Juin.

XXIII. DESMODIUM. *Desv. Dec.*

85. DESMODIUM CINEREUM? *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3407.)

Obs. Specimen parvum incompletum.

♃. — Se trouve dans les savanes de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. roses. Janvier.

86. DESMODIUM ORBICULARE. *Schlecht* (*Linnæa*, t. 12, p. 311).

(Coll. H. Gal. N° 3414.)

♄. — On trouve cette espèce dans la cordillère orientale d'Oaxaca, près de Talea, de 4 à 5,000 pieds. Fl. rosâtres. Juin.

87. DESMODIUM GRACILE. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3416.)

Caule herbaceo gracili elongato glabriusculo ramoso pauci-

foliato, foliolis ternis ovatis subrotundis pilosiusculis, stipulis lineari-subulatis, racemis terminalibus laxis gracillimis paucifloris, bracteis ovato-lanceolatis deciduis, pedicellis geminis, leguminis pubescentis articulis 3-4 semi-orbicularibus. — Flores parvi purpurei remoti.

⊖. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. rosâtres. Juin.

88. Desmodium. *An species nova?*

(Coll. H. Gal. N° 3422.)

Specimen incompletum. Medium quasi tenet inter *Desmodium acuminatum* et *D. Marylandicum*.

♃. — Se trouve avec les deux espèces précédentes. Fl. roses. Octobre.

89. Desmodium strobilaceum. *Schlecht* (*Linnæa*, t. 12, p. 316).

(Coll. H. Gal. N° 3262).

♃. — Habite les savanes à malpighiacées de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. rosâtres. Octobre.

90. Desmodium strobilaceum. Var. acutifolium. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3156.)

Caule erecto sulcato appressè villoso, petiolis sericeo-villosis 3-foliolatis, foliolis ovato-oblongis acutis suprà appressè pilosiusculis subtùs pubescenti-sericeis glaucescentibus basi stipellatis, racemis axillaribus et terminalibus elongatis, bracteis magnis ovato-acuminatis scariosis ciliatis imbricatis, floribus densis reflexis violaceis. — Distinguitur varietas nostra foliis acutis minusque villosis.

♃. — Cette variété appartient à la flore de la cordillère occidentale d'Oaxaca. On la trouve dans les bois et savanes de Juquila, de 3 à 4,000 pieds. Fl. roses. Octobre.

91. Desmodium aparines? *Dec.*

Syn. *Hedysarum aparines.* Link.

(Coll. H. Gal. N° 3265.)

Caule et ramis triquetris, angulis uncinato-pilosis asperrimis, foliolis ovato-lanceolatis acuminatis vix pilosis supernè albido-picti.

♃. — Se trouve avec le *Desmodium strobilaceum*, à Zacuapan. Fl. roses. Novembre-décembre.

92. Desmodium lupulinum. *Schlecht* (*Linn.*, t. 12, p. 317).

(Coll. H. Gal. N° 3271.)

⊖. — Cette espèce, à tiges glutineuses, se trouve avec la précédente. Fl. lilas. Octobre.

93. Desmodium molliculum? *Dec.*

Syn. *Hedysarum molliculum.* HBK.

(Coll. H. Gal. N° 3276.)

(Specimen incompletum.) — Foliolis subrotundo-ellipticis utrinque et petiolis molliter pilosis, foliolo intermedio majori 2 pollices longo 1 ½ pollices lato, racemo subpaniculato, bracteis linearibus acuminatis velutinis.

♃. — Se trouve avec les deux espèces précédentes. Fl. roses. Octobre.

94. Desmodium cinereum. *Dec.*

Syn. *Hedysarum cinereum.* HBK.

(Coll. H. Gal. N° 3279.)

Obs. Foliolis ellipticis obtusis submucronatis suprà rugosis cinereis pubescenti-subtomentosis subtùs sericeo-tomentosis incanis, floribus violaceis conglomeratis racemoso-spicatis, leguminis tomentoso-incani articulis 1-5.

♃. — Habite les savanes de Zacuapan, de 2,500 à 3,000 pieds. Fl. violettes. Janvier.

95. **Desmodium caripense?** *Steudel.*

Syn. *D. Cumanense.* Dec. (*non* Willd.)
— *Hedysarum caripense.* HBK.

(Coll. H. Gal. N° 3296.)

Obs. Specimen incompletum.

♃. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. roses. Août.

96. **Desmodium affine?** *Schlecht.*

(Coll. H. Gal. N° 3304.)

Obs. In speciminibus nostris folia suprà appressè pilosula subtùs glaucescenti-villosa; cætera ut in descriptione Cl. Schlechtendalii (Linnæa, t. 12, p. 312). Affinis est species ista *Desmodio supino* Dec.

♃. — Dans les savanes de Zacuapan et de Mirador, de 2,500 à 3,500 pieds. Fl. roses. Juillet.

97. **Desmodium sericophyllum.** *Schlecht* (*Linnæa*, t. 12, p. 317)

(Coll. H. Gal. N° 3305.)

♃. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. violettes. Juillet.

98. **Desmodium plicatum.** *Cham. et Schlecht.*

(Coll. H. Gal. N° 3143.)

♂. — Habite les forêts de la cordillère orientale d'Oaxaca, près de Yavezia, de 6,500 à 7,500 pieds. Fl. violettes. Novembre.

99. **Desmodium parviflorum.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3337.)

Caule herbaceo repenti ramoso pilosiusculo, foliolis obovato-rotundatis appressè pilosis subtùs glaucescentibus, racemis laxis elongatis subterminalibus, pedicellis ternis, leguminibus linearibus canescenti-tomentosis, articulis 6 oblongis.

⊖. — Croît dans les dunes de Vera-Cruz. Fl. roses. Septembre.

100. Desmodium hirsutum. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3275).

Caule elato tereti rufo-hirsutissimo, stipulis magnis obliquè ovatis acuminatis nervoso-striatis ciliatis, petiolis longis fulvo-hirsutis, foliolis ovato-oblongis obtusis pilosiusculis densè rufo-ciliatis, stipulis elongatis lineari-subulatis, floribus laxè racemoso-paniculatis, legumine glabriusculo. — Caulis 3-5-pedalis, panicula ampla laxa terminalis, flores parvi violacei.

♃. — Se trouve dans les savanes et bois de Zacuapan et Mirador, de 2,500 à 3,500 pieds. Fl. violettes. Octobre.

101. Desmodium angustifolium? *Dec.*

Syn. *Hedysarum angustifolium* HBK.

(Coll. H. Gal. N° 3154.)

Stipellis setaceis ad basin folioli tripollicaris, bracteis lanceolatis acuminatis basi fulvo-ciliatis, racemis elongatis virgatis subnudis, pedunculis geminis ternisque, legumine 6-articulato.

⊖. — Croît sur les rochers gneissiques de Juquila (cordillère occidentale d'Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. violettes. Octobre.

102. Desmodium nitidum. *Nobis.*

(Coll. H. Gall. N° 3160.)

Glaberrima; caule tereti elato lævigato subsimplici, stipulis obliquè ovato-lanceolatis acuminatis subfalcatis patentibus vel reflexis, stipellis subulatis, foliis ternatis, foliolis ovatis acuminatis nitidis, panicula terminali laxa, leguminis stipitati articulis orbiculatis 5-6; floribus violaceis longè pedicellatis patentibus subgeminis, bracteolis subulatis ternis reflexis inæqualibus.

♃. — Habite les forêts des régions alpines des deux branches de la cordillère d'Oaxaca, près de Yolotepeque, à

6,500 pieds et à Yavezia, de 7 à 8,000 pieds. Fl. roses. Septembre.

103. Desmodium.

(Coll. H. Gal. N° 3166.)

Obs. Specimen incompletum.

⊖. — Croît à l'ombre des palmiers de la côte baignée par l'Océan pacifique (Oaxaca). Fl. blanches et jaunes. Octobre.

104. Desmodium ?

(Coll. H. Gal. N° 3168.)

Obs. Fructus deest. — Habitu accedit ad *Desmodium plicatum* Schlecht.

♂. — Dans les bois de pins des montagnes de Sola, près d'Oaxaca, à 8,000 pieds. Fl. roses. Octobre.

XXIV. NISSOLIA. *Jacquin.*

105. Nissolia hirsuta ? *Dec.*

(Coll. H. Gal. N°s 3224, 3294 et 2419.)

Obs. Specimen incompletum.

♃. — Se trouve dans les plaines de Tehuacan et d'Etla, près d'Oaxaca, à 5,000 pieds; dans les forêts de Talea (Oaxaca), à 4,000 pieds, et dans les savanes de Zacuapan et Mirador, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Août-décembre.

Tribus phaseoleæ. *Bentham.*

XXV. COLOGANIA. *HBK.*

106. Cologania ovalifolia ? *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3251.)

Caule volubili retrorsum villoso, foliolis ovatis obtusis submucronulatis appressè sericeo-villosis subtùs glaucescentibus, floribus axillaribus subfasciculatis folio brevioribus, calycibus sericeo-

villosis, leguminibus compressis linearibus hirsutis. — Flores purpureo-violacei, folia 2 pollices longa, 1 ½ pollicem lata, legumina 2 pollices longa, 3 lineas lata.

♃. — Se trouve dans les endroits humides de la cordillère de Yavezia, près d'Oxaca, à 6,500 pieds. Fl. violâtres. Juin.

107. Cologania? affinis. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3283.)

Caule volubili retrorsum villoso, foliolis ovatis obtusis submucronulatis appressè pilosulis subtùs glaucescentibus, floribus axillaribus subfasciculatis folio brevioribus, calyce piloso, legumine ignoto. — Flores purpureo-rubri. — Affinis præcedenti speciei.

⊖♃. — Se trouve dans les bois de chênes de la colonie allemande de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. lilas foncé. Octobre.

108. Cologania? procumbens. *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 3331.)

Obs. Specimen sine fructu.

♃. — Dans les bois de Zacuapan, à 3,000, et de Talea (Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. violet-rosé. Juillet.

XXVI. CLITORIA. *L.*

109. Clitoria? multiflora. *Nobis.* (§ Euclitoria. *Dec.*)

(Coll. H. Gal. N°s 3232 et 3290.)

Caule scandenti appressè villoso, foliolis ovato-lanceolatis acuminatis suprà glabris, subtùs appressè villosis canescentibus, racemis laxis subpaniculatis folio sublongioribus; bracteis linearibus calyce dimidio brevioribus, calycis tubo sericeo-villoso, laciniis lanceolato-acuminatis infimo longiore. — Legumen ignotum, flores ampli lilacini, foliola 3 pollices longa 1 ½

pollicem lata, stipelli lineari-subulati. — Affinis *Clitoriæ glycinoides*, Dec.

♃. — Habite les savanes de Mirador, à 3,000 pieds, et les bois de chênes près de Comaltepeque, sur le versant océanique de la cordillère orientale d'Oaxaca, à 3,500 pieds. Fl. lilas. Juin-septembre.

110. Clitoria grandiflora. *Nobis.* (§ Centrosema. *Dec.*)

(Coll. H. Gal. N° 3284.)

Caule scandenti petiolisque pilosiusculis, foliolis ovato-lanceolatis acuminatis subpilosulis, nervis præsertim subtùs pilosiusculis, pedunculis axillaribus apice 3-5 floris, bracteis ovatis lanceolatis calyceque 5-partito fulvo-sericeo-pilosis, vexillo amplo extùs sericeo-villoso, legumine lineari compresso elongato glabro, flore purpureo.

Obs. Species ista affinis est *Clitoriæ virginianæ* Dec.; sed flore multò majore, vexillo extùs sericeo-villoso diversa.

♂☽. — Se trouve dans les bois de chênes de la colonie allemande de Mirador et Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. pourprée. Août-octobre.

111. Clitoria mexicana. *Link.*

(Coll. H. Gal. N° 3176.)

Obs. Differt a *Clitoria mariana L.* caule piloso foliisque subtùs glaucis pilosis.

♂☽. — Habite les forêts de Juquila, dans la cordillère occidentale d'Oaxaca, à 4,000 pieds, et les bois de El Rincon (cordillère orientale), à 4,000 pieds. Fl. lilas. Octobre.

112. Clitoria virginiana. Var. ? ovata? *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3336.)

Obs. Legumina pilosa, foliola ovato-puberula.

♂☽. — Se trouve dans les dunes de la côte de Vera-Cruz. Fl. violettes. Septembre.

113. Clitoria mariana. *L.*

(Coll. H. Gal. N° 3146.)

♃. — Se trouve sur les rochers calcaires et schisteux de El Rincon (département d'Oaxaca), à Talea, Tanetze, Yotao, etc., de 3,500 à 4,500 pieds. Fl. lilas pâle. Novembre-janvier.

XXVII. GLYCINE. *L.*

114. Glycine discolor. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N°s 3250 et 3266.)

Caule volubili petiolisque retrorsum rufo-villosis, foliis trifoliatis, foliolis ovali-oblongis obtusis suprà adpressè villosis subtùs sericeo-villosis candicantibus, racemis axillaribus laxis folio longioribus, calycis sericeo-villosi laciniis subulatis corollâ parvulâ vix brevioribus, leguminibus linearibus elongatis fulvo-hirsutissimis. — Corolla purpurea miniata.

♃. — Se trouve dans les savanes de Zacuapan (Vera-Cruz), à 3,000 pieds, et dans les bois de la Chinantla (Oaxaca), à 3,000 pieds. Fl. lilas et jaunes. Octobre.

115. Glycine elliptica. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3267.)

Caule volubili tenello retrorsum villoso, foliolis ovato-ellipticis acuminatis suprà glabris nitidis subtùs adpressè villosis, floribus axillaribus fasciculatis, calycis adpressè villosi laciniis subulatis, leguminibus linearibus reflexis rufo-villosis. — Corolla parva rubra.

♃. — Habite les savanes de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. roses. Décembre.

XXVIII. GALACTIA. *R. Brown.*

116. Galactia hirta. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3204.)

Fulvo-pubescenti hirta; caule volubili trifoliato, foliolis

ovalibus subrotundis utrinque pilosiusculis, racemis axillaribus 3-4-floris folio sublongioribus, pedicellis basi bractea ovali concava striata suffultis, legumine fulvo-subtomentoso. — Flores punicei pollicares, folia subpollicem longa, pollicem et amplius lata.

♂♃. — On trouve cette jolie espèce dans les forêts de chênes des régions alpines de la cordillère orientale d'Oaxaca, surtout sur le Cerro de San Felipe, au nord de la ville d'Oaxaca, à 7,500 pieds. Fl. rouge vif. Octobre.

117. GALACTIA? PURPUREA. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3346.)

Caule angulato volubili petiolisque retrorsùm villosis, foliolis ovatis obtusis mucronulatis appressè villosis subtùs glaucescentibus, lateralibus sessilibus, terminali longè petiolulato, racemis axillaribus petiolo brevioribus, calyce cylindraceo sericeo-pubescenti. — Legumen immaturum lineare sericeum, flos purpureus.

♃. — Se trouve dans les bois de Regla, près de Real del Monte, à 6,000 pieds. Fl. rouges. Septembre.

XXIX. WENDEROTHIA. *Schlecht.*

118. WENDEROTHIA PILOSA. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3273.)

Frutex volubilis; ramis petiolis pedunculisque patentim fulvo-pilosis, foliolis ovalibus acuminatis utrinque appressè piloso-pubescentibus, racemis elongatis longè pedunculatis multifloris, legumine torto subcylindraceo fulvo-tomentoso-hirsuto, floribus magnis reflexis, calyce et vexillo extùs fulvo-pilosis. — Genus novum a Cl. Schlechtendalio conditum *Canavaliæ* affine. — Differt species nostra a *Wenderothia discolore, Schlecht.;* cui affinis, foliolis subtùs non sericeo-tomentosis cauleque hirsuto non densè pubescenti.

♄. — Cette belle plante, qui appartient à un genre

dont on ne connaissait encore qu'une seule espèce (*W. discolor*), se trouve dans les petits bois de malpighiacées, qui rompent la monotonie des savanes de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. rouge vif. Novembre.

119. WENDEROTHIA DISCOLOR. *Schlecht.* (*Linnæa*, t. 12, p. 572).
(Coll. H. Gal. N° 3367.)

Vulgo. *Caracol.*

Obs. Foliolis suprà densè pubescentibus subtùs sericeo-tomentosis candicantibus, caule volubili densè pubescenti-subtomentoso.

♂ ♀. — Se trouve dans les haies, près de Morelia de Michoacan, et sur la pente du Cerro de Quinzéo, de 6,000 à 7,500 pieds. Fl. violettes. Août.

120. WENDEROTHIA? HIRSUTA. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3424.)

Caule volubili, petiolis pedunculisque fulvo-hirsuto-lanatis, foliolis oblongo-ovalibus subacuminatis suprà pubescenti-velutinis subtùs molliter tomentosis, pedunculis axillaribus racemosis folio brevioribus, racemis confertis brevibus, calyce fulvo-hirsutissimo bilabiato, labii inferioris lobis tribus rotundatis, bracteis duabus rotundatis magnis ad basim calycis. — Habitus omnino *Wenderothiæ;* sed calycis labium inferiùs non brevissimè tridentatum sed trilobatum lobis incumbentibus, legumine ignoto.

♂ ♀. — Se trouve dans les bois peu épais du Rincon, à Talea (Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. roses. Juin.

121. WENDEROTHIA GLABRA. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3307.)

Caule volubili fulvo-pilosiusculo, foliolis obliquè-ovatis acuminatis glabris, racemis axillaribus elongatis calycibusque glabris. — Flores albi.

Obs. A *Wenderothia pilosa nobis* præsertim glabritie calycis ac foliorum differt.

♃. — Habite les taillis (1) de la colonie allemande de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Juillet.

XXX. ROBYNSIA. *Genus novum* (2).

Car. Gen. Calix ebracteolatus bilabiatus labio superiori latiori ovato integro vel emarginato, inferiori tripartito, laciniis lanceolatis acuminatis, corolla papilionacea vexillo subrotundo basi sulcato bicalloso reflexo, alis oblongis obtusis, carina angulo subrecto incurvata obtusa, stamina diadelpha, antheris ovato-rotundatis glabris, stylus compressus subtùs pilosus elongatus, legumen compressum bivalve lineari-elongatum stylo apiculatum. — Suffrutices volubiles, foliola trifoliolata stipellata, terminali remoto, racemi axillares elongati, floribus subfasciculatis. — Genus affine *Mucunæ Adanson*.

122. ROBYNSIA MACROPHYLLA. *Nobis*.
(Coll. H. Gal. N° 3278.)

Caule fruticoso volubili fulvo-hirsuto, foliis 3 foliolatis longè petiolatis, foliolis latè obovatis basi cuneatis trinerviis sublobato-angulatis, lobis aristato-acuminatis, suprà pubescenti-pilosis subtùs villosiusculis, nervis ferrugineo-pilosis, racemis longè pedunculatis axillaribus folio longioribus multifloris, floribus pedicellatis subfasciculatis ternis, calyce fulvo-sericeo-pubescenti campanulato, corolla calyce duplo longiore, legumine fulvo-sericeo 1-2-pollicari. — Foliola 5-6 pollices longa, 4-5 pollices lata, flores cærulei.

♃. — On trouve cette belle plante dans les endroits

(1) Toutes les espèces de *Wenderothia* se plaisent dans les endroits assez secs, arides et bien exposés au soleil. (*Note de H. Galeotti.*)

(2) Diximus in honorem Cl. Domini Robyns, Bruxellensis rerum naturalium collectoris diligentissimi.

boisés et humides, près de la colonie allemande de Mirador, au rancho de San Carlos, à 3,000 pieds. Fl. bleu céleste. Octobre. (Rare).

123. Robynsia lobata. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3167.)

Rufo-villosa. Caule fruticoso volubili hirsuto, foliolis ternatis basi stipellatis latè obovato-cuneatis basi trinerviis 3-5-lobo-palmatis appressè villosis, lobis acuminatis, racemis axillaribus elongatis folio duplò longioribus, floribus subfasciculatis vix pedicellatis, calycis rufo-sericei labio superiori bidentato, inferiori tripartito, corolla calyce duplo majori, fructu ignoto. — Folia 3 pollices longa, 3 pollices et ampliùs lata, flores subpollicares cærulei longè racemosi.

♃. — Habite les bois et savanes de Juchatengo, dans la cordillère occidentale d'Oaxaca, à 4,000 pieds. Fl. bleues. Octobre.

XXXI. ERYTHRINA. *L.*

124. Erythrina setosa. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N°s 3351 et 3427.)

Caule fruticoso aculeato, ramis angulatis, petiolis nervisque foliorum spinulosis, foliolis latè subcordato-ovatis acuminatis obtusiusculis, setulis utrinque appressis, calyce tubuloso obliquè truncato margine inæqualiter dentato. — Flores coccineo-rubri 2-3-pollicares, stamina 9 connexa, decimo libero, legumen pubescenti-hirtum.

♄. — On trouve cette espèce dans les bois de Regla (département de Mexico), à 6,000 pieds, et dans la cordillère orientale d'Oaxaca, à 7,000 pieds. Fl. rouge de chair. Octobre.

125. **Erythrina breviflora?** *Moc. et Sessé. Dec.*

Colorin et Equimite (1) incolarum.

(Coll. H. Gal. N° 3382.)

Caule fruticoso petiolisque pubescentibus aculeatis, aculeis ovatis albis apice nigris, foliis longè petiolatis, foliolis ovatis acuminatis subrhomboideis magnis suprà glabriusculis subtùs pubescenti-velutinis, nervis aculeatis, racemis axillaribus petiolo subbrevioribus, calyce bilabiato, vexillo obovato, legumine ignoto; flores rubri.

♄. — Ce bel arbuste croît dans les endroits humides et boisés, près de Morelia de Michoacan, à Yrapéo, à 5,000 pieds, et à Uruapan, à 4,000 pieds. Fl. rouges. Août.

126. **Erythrina velutina?** *Willd.*

(Coll. H. Gal. N° 3354.)

Obs. Specimen mancum.

♄. — On trouve cette espèce, qui n'atteint guère plus d'un pied de haut, sur les rochers porphyriques du cerro Ventoso, près Real del Monte, de 7,200 à 7,800 pieds. Fl. carnées. Octobre.

XXXII. PHASEOLUS. *L.*

127. **Phaseolus formosus.** *HBK.*

(Coll. H. Gal. N°s 3197, 3350 et 3426.)

♂♃. — On trouve cette espèce dans les forêts des régions alpines de la cordillère d'Oaxaca et de Real del Monte (département de Mexico), de 6,500 à 8,000 pieds. Fl. rouge vif. Avril-septembre.

---

(1) On applique le nom de Colorin aux graines qui sont rouges; celui d'Equimite désigne les Erythrinas arborescents en général; le nom de Pitos est réservé à Xalapa pour les fleurs que l'on mange. (*Note de H. G.*)

128. Phaseolus sylvestris. *HBK.*

(Coll. H. Gal. Nos 3300 et 3391.)

♂♃. — Habite les forêts humides de Xalapa (Vera-Cruz) et de Talea (Oaxaca), de 4 à 5,000 pieds; on le trouve aussi dans les bois de Moran, près de Real del Monte, à 7,500 pieds. Fl. rouges. Mai-octobre.

129. Phaseolus heterophyllus. *HBK. Willd.*

(Coll. H. Gal. No 3181.)

♂♃. — Se trouve dans les champs de Juquila et de Sola, dans la cordillère occidentale d'Oaxaca, à 4,000 pieds. Fl. rouges. Octobre.

130. Phaseolus micranthus. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. No 3182.)

Caule volubili petiolisque hirsutis, foliolis oblongo-linearibus subacuminatis ciliatis glabris reticulatis, pedunculis folio longioribus apice pubescenti-sericeis, floribus spicato-capitatis, bracteolis minimis subulatis, legumine plano oblongo-lineari puberulo. — Flores violacei.

♂♃. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. violettes. Octobre.

131. Phaseolus canescens. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. No 3225.)

Caule volubili cano-pubescenti, foliolis ovatis obtusis suprà canescenti-villosis subtùs villoso-tomentosis ultimo trilobo, lateralibus bilobis, calice sericeo-villoso, legumine lineari sericeo-tomentoso-velutino, pedunculis axillaribus longissimis apice laxè racemosis, bracteolis subulatis deciduis, floribus purpureis. — Affinis *Phaseolo microspermo*, Dec.

♂♃. — Croît dans les champs de Tehuacan de las Granadas (Puebla), à 5,200 pieds. Fl. violet foncé. Août.

132. Phaseolus peduncularis? *HBK*.

(Coll. H. Gal. N° 3379.)

Obs. Specimen incompletum.

♂♡. — Se trouve sur les rochers basaltiques d'Uruapan (Michoacan), à 4,000 pieds. Fl. rouges. Septembre.

133. Phaseolus anisotrichus? *Schlecht.* (*Linnæa*, t. 12, p. 326.)

(Coll. H. Gal. N°s 3169 et 3374.)

Obs. Specimina incompleta.

♂♡. — Croît dans les forêts de Juquila (cordillère occidentale d'Oaxaca), à 4,000 pieds, et dans les bois de El Sabino, près d'Izmiquilpan (état de Queretaro), à 6,500 pieds. Fl. rouges et jaunes. Octobre.

134. Phaseolus affinis phaseolo caracallæ. *L.*

Vulgo *Caracol.*

(Coll. H. Gal. N° 3170.)

Obs. Specimen incompletum.

⊖♡. — Se trouve dans les bois de Juchatengo et de Juquila (cordillère occidentale d'Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. lilas. Octobre.

135. Phaseolus.....

(Coll. H. Gal. N° 3171.)

Obs. Specimen incompletum.

♂♡. — Dans les taillis de Sola, près Oaxaca, à 4,500 pieds. Fl. blanches et jaunes. Octobre.

136. Phaseolus.....

(Coll. H. Gal. N° 3178.)

Obs. Specimen incompletum.

⊖♡. — Se trouve dans les champs de maïs à Juquila (côte pacifique), à 4,000 pieds. Fl. blanches. Octobre.

XXXIII. CAJANUS. *Dec.*

137. Cajanus flavus. *Dec.*

Syn. *Cajanus indicus* Spreng.

(Coll. H. Gal. N° 3323.)

(Culta). *Chicharro incolarum.*

♄. — Croît à la colonie allemande de Zacuapan, à 3,000 pieds. On mange les gousses et les pois. Fl. jaunes. Juin.

XXXIV. RHYNCHOSIA. *Dec.*

138. Rhynchosia hirsuta. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3257.)

Caule suffruticoso erecto, ramis junioribus petiolisque hirsutis, pilis deflexis, foliolis 3 oblongis supernè pilosiusculis subtùs subsericeo-villosis, racemis capitatis pedunculatis, leguminibus ovatis rufo-hirsutissimis. Foliola 2-pollicaria. — Affinis *Rhynchosiæ diffusæ var.* β, Dec.

♃. — Habite les bois de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Octobre-décembre.

139. Rhynchosia longeracemosa. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3322.)

Caule volubili, petiolis pedunculis calycibusque fulvo-pilosis, foliolis subrhombeo-ovato-lanceolatis acuminatis trinerviis molliter pubescentibus, racemis axillaribus multifloris longè pedunculatis folio 4-5 tuplo longioribus, calycis laciniis lineari-subulatis corolla sublongioribus, legumine ovato nigricante fulvo piloso bispermo. Foliola subtùs reticulato-glanduloso-punctata in nervis pilosa, 2-3 pollices longa, pollicem et ampliùs lata, flores subsessiles 4-5 lineas longi, legumen 8 li-

neas longum 5 lineas latum. — Affinis est species nostra *Rhynchosiæ reticulatæ*, Dec.

♂♃. — Se trouve dans les bois et taillis de la colonie de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Juin.

140. Rhynchosia discolor. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3151.)

Caule volubili molliter villoso, foliolis rhombeo-ovatis acuminatis basi obtusis 3 nerviis, suprà molliter pubescentibus subtùs resinoso-punctatis canescentibus et tomentoso-villosis, racemis axillaribus multifloris glanduloso-hirsutis, longè pedunculatis, floribus calyce dupló longioribus, vexillis extùs villosis carina obtusa brevioribus, legumine plano oblongo rufo-sericeo-villoso. — Affinis est *Rhynchosiæ phaseoloides*, Dec.; sed folia subtùs resinoso-punctata nec supernè glabra. — Flores lutei magni, foliola 2-3 pollices longa, 1 ½ pollicem lata. — Ad *Rhynchosiam macrocorpam*, Benth. (Plantæ Hartwegianæ, p. 11), proximè accedit.

♃♃. — Se trouve aux bords des ruisseaux de la Sierra de Yavezia (cordillère orientale d'Oaxaca), à 6,200 pieds. Fl. jaunes. Novembre.

141. Rhychosia diffusa. *Dec.*

Syn. *Glycine diffusa.* HBK.

(Coll. H. Gal. N° 3404.)

♂. — Se trouve dans les savanes de la Antigua, près Vera-Cruz. Fl. jaunes. Juillet.

142. Rhynchosia.....

(Coll. H. Gal. N° 3385.)

Obs. Specimen incompletum.

♂♃. — Se trouve dans les ravins d'Arumbaro, près Morelia de Michoacan, à 3,500 pieds. Fl. violettes. Juin.

XXXV. MINKELERSIA (1). *Gen. nov.*

Car. Gen. Calyce campanulato 5 fido vel 5 partito, lobis oblongis obtusis subæqualibus, carina cum stylo et staminibus spiraliter torta, vexillo obovato-oblongo erecto conduplicato, carina et alis longitudine æqualibus, involucro trifoliato sub calyce stipulis ovalibus obtusis involucellæ foliolis similibus, legumine lineari glabro plano elongata polyspermo, seminibus rotundatis. -- Caulis volubilis, pedunculi axillares elongati uniflori, folia trifoliata. — Habitus *Clitoriæ* a qua, carina spiraliter torta et calyce 3-bracteato, recedit.

143. Minkelersia galactioides. *Nobis.*

(Coll: H. Gal. N° 3175.)

Herbacea glabra; ramis volubilibus, foliolis obliquè ovato-oblongis obtusis, stipulis minutis ovatis obtusis, pedunculis axillaribus folio multum longioribus unifloris, bracteolis tribus ovatis a calyce parum remotis. — Foliola ½-pollicaria pedicellata, petiolus pollicaris, pedunculus 3-pollicaris, calix ovatus 5-partitus persistens, corolla pollicaris cæruleo-violacea, legumen 2-pollicare non stipitatum.

ϑω. — On trouve cette espèce dans les forêts humides de Juquila, près de la côte d'Oaxaca, baignée par l'Océan pacifique, de 5 à 6,000 pieds. Fl. violettes. Octobre.

---

(1) Dicamus hoc genus præclaro ac doctissimo viro Minkelers, olim in alma universitate Lovaniensi necnon in athenæo Mosætrajectensi physices professori experientissimo.

CHIMIE.

Considérations sur les oxy-sels neutres inorganiques en général, et sur les phosphates, arséniates, phosphites et arsénites en particulier, par le docteur Koene, professeur à l'université de Bruxelles.

Depuis la fondation de la chimie jusqu'au commencement de ce siècle-ci, on a considéré comme neutre tout sel ne réagissant ni à la manière des acides ni à celle des alcalis. Les composés qui n'étaient point doués de cette propriété furent envisagés comme acides ou basiques, suivant qu'ils rougissaient ou qu'ils verdissaient les couleurs bleues végétales.

Mais depuis qu'on sait par la loi des proportions multiples que les sels, quoique neutres, ne se trouvent pas toujours au même degré de combinaison, et que, réciproquement, les sels qui sont au même degré de combinaison ne sont pas toujours neutres, on a envisagé la neutralité comme une propriété relative, dépendante de la capacité de saturation, et conséquemment indépendante du pouvoir neutralisant; attendu que de ce pouvoir dépend la neutralité apparente, laquelle n'est qu'une propriété accessoire et difficile à établir.

En effet, nous n'avons pour distinguer les substances neutres de celles qui possèdent une réaction acide ou basique, nous n'avons, dis-je, que le défaut d'action des premières sur les couleurs bleues végétales. Si ces couleurs changent, nous savons que le sel est acide ou qu'il est basique; mais il ne nous sera pas permis de conclure à ce qui touche à la neutralité absolue du sel, si aucun changement

de couleur ne se manifeste, puisqu'il faut un certain degré d'énergie avant que les affinités soient mises en jeu, et que la puissance des bases et des acides en combinaison est d'autant moins prononcée, que leurs propriétés sont devenues mieux latentes et que les composés sont moins solubles; de sorte que le sel qui se montre comme neutre à l'égard des couleurs végétales, n'est pas toujours formé par un acide et une base dans une proportion en poids que la neutralité exige, mais seulement dans un rapport qui approche de cette neutralité.

Pour ne citer qu'un exemple à l'appui de cette assertion, considérons les halydrates. Tous ces sels devraient nécessairement altérer les couleurs bleues végétales, car ils sont formés par la combinaison d'un sel simple avec l'eau jouant le rôle de sel; et nous ne pouvons admettre qu'un composé parfaitement neutre puisse avoir quelque tendance à contracter une combinaison, puisqu'un composé quelconque résulte de la tendance opposée des composants qui le constituent. Néanmoins, plusieurs de ces sels sont privés de la propriété d'altérer les couleurs végétales.

En faisant abstraction des difficultés que la détermination de la neutralité apparente présente, on pourrait envisager comme neutres un grand nombre de sels s'il n'y avait point des circonstances qui influassent sur la position du point de neutralité. Jusqu'ici il ne nous a pas été permis de les apprécier toutes, mais nous savons que de la nature des corps simples et de l'action du calorique peuvent résulter des composés binaires, ternaires, etc.; possédant non-seulement des propriétés physiques, mais souvent aussi des propriétés chimiques différentes. Parmi les propriétés qui sont le plus affectées on peut citer la puissance comparative et le pouvoir neutralisant. Une chaleur peu in-

tense, une variation de température de quelques degrés seulement, suffit pour produire son effet sur certains composés, comme cela s'observe avec l'acide tellureux, par exemple. Si l'on porte la solution de cet acide à 40°, on le prive de la propriété de rougir le papier de tournesol, et de se dissoudre en quantités sensibles dans l'ammoniaque et les bi-carbonates alcalins. Les acides tantalique, antimonique et tellurique, éprouvent des changements analogues à des températures plus ou moins élevées. Le chlorure sodique est anhydre, s'il cristallise à partir de deux ou trois degrés au-dessous de zéro. La quantité d'eau qu'un grand nombre de sels contiennent, dépend de la température à laquelle ils cristallisent. Les antimoniates alcalins se trouvent dans une indifférence chimique à peu près complète, après qu'ils ont éprouvé l'action de la chaleur. L'acide arsénieux porcelané, selon M. Guibourt, bleuit le papier de tournesol rougi. Le phosphate mono-sodique perd la propriété de rougir les couleurs bleues végétales entre 206 et 245 degrés de température. Plusieurs sels réagiraient à la manière des acides ou des bases s'ils étaient solubles, etc.

Tous ces phénomènes concourent puissamment à nous prouver que la neutralité apparente n'est pas une propriété constante. Et néanmoins on y a eu recours pour déterminer le degré de combinaison.

En effet, à l'article bi-sulfite, M. le baron Thénard dit, dans son *Traité de Chimie :* « Il existe des sulfites qui contiennent, pour la même quantité de base, deux fois autant d'acide que les précédents (c'est-à-dire, que les sulfites neutres); ce sont donc des bi-sulfites par rapport à ceux-ci. Mais, d'une part, ces bi-sulfites ne rougissent point le tournesol; et de l'autre, les sulfites simples ramènent au bleu le tournesol rougi par les acides. Ne devrait-on pas con-

clure de là que ces derniers sont avec excès de base, et que les autres sont neutres ? Pour moi, je le pense, d'autant plus que cette manière de voir est d'accord avec les idées que nous nous sommes faites jusqu'à présent de la neutralité. »

On voit par là que l'auteur admet pour l'équivalent de l'acide sulfureux la formule S^2O^4, et partant, celui de l'acide carbonique devrait être représenté par C^2O^4. — Un peu plus loin, le même chimiste dit : « Les hyposulfites neutres sont ceux que l'on obtient en traitant le fer, le zinc ou le manganèse par l'acide sulfureux liquide. » Dans ces hyposulfites, la quantité d'oxygène de l'oxyde est *égale* à celle de l'oxygène de l'acide; car le métal pour s'oxyder enlève la moitié de l'oxygène à l'acide sulfureux, comme le fait voir la formule $Fe + SO^2 = (FeO,SO)$. Ces sortes d'hyposulfites n'ont point été examinées (1). »

Ainsi M. Thenard envisage comme neutres les sulfites que d'autres chimistes considèrent comme acides. Et quant aux hyposulfites du chimiste français, ces composés, s'ils existaient, seraient, d'après M. Berzelius, des sels basiques. Il est sans doute inutile de faire observer qu'on peut entrer dans de plus amples détails pour constater la grande divergence qui règne parmi les chimistes à l'égard de ce qui nous intéresse le plus à bien connaître, savoir : les équivalents des corps, et la constitution qui s'y rattache.

L'acide urique, l'un des composés les plus intéressants par les différentes substances auxquelles il donne naissance sous l'influence de la chaleur et de l'acide azotique

---

(1) L'étude de l'action du zinc sur l'acide sulfureux, laquelle m'occupe en ce moment, ne me paraît pas être conforme à cette dernière opinion. J'aurai l'honneur d'entretenir sous peu l'académie des résultats de mes expériences à cet égard.

à différents degrés de concentration, cet acide est un de ceux à l'égard de la constitution duquel il ne devrait plus être question. Et cependant les chimistes même qui en ont fait une étude spéciale, seraient précisément ceux qui le connaissent le moins bien sous ce rapport, si l'on avait égard à l'idée que M. Berzelius s'est faite de la nature de cet acide.

En effet, cet acide, d'après quelques chimistes, a pour équivalent la formule $C^{10}H^{8}Az^{8}O^{6}$. — De la réaction que la chaleur, l'oxyde puce de plomb et d'autres corps exercent sur ce composé, M. Liebig a conclu qu'il est formé par la combinaison d'urée et d'un acide hypothétique pouvant être représenté par $(C^{2}O^{2} + Cy^{2})$.

Selon M. Berzelius, l'équivalent de cet acide est $C^{5}H^{4}Az^{4}O^{5}$. Ce savant considère l'acide urique comme l'oxyde d'un radical $C^{5}H^{4}Az^{4}$, et les urates $(C^{5}H^{4}Az^{4}O^{5}+RO)$ comme neutres; parce que l'acide urique est un acide du genre de l'acide borique. Cette dernière hypothèse a donc l'analogie en sa faveur. Ce qui l'appuie singulièrement, c'est l'existence de l'acide ureux qui se forme, comme on sait, dans des circonstances analogues à celles de l'acide urique.

La théorie qui représente l'équivalent de cet acide par la formule $C^{10}H^{8}Az^{8}O^{6}$ admet que les sels neutres du chimiste suédois sont des sels bi-basiques, parce que les urates à bases solubles cèdent à l'eau la moitié de cette base en formant des composés qui ne réagissent que faiblement à la manière des alcalis. Il est cependant à observer que les prétendus sels neutres, qui résultent de l'action de l'eau, se précipitent comme étant à peu près insolubles dans l'eau froide; de même que plusieurs azotates neutres à bases peu énergiques se précipitent dans l'eau bouillante en aban-

donnant une partie de l'acide qu'ils contiennent; de même que l'acétate neutre d'oxyde d'ammonium abandonne la moitié de sa base à une douce chaleur; de même encore que l'hypériodate argentique neutre cède à l'eau la moitié de l'acide qu'il renferme; circonstances qui ne tiennent, comme tant d'autres, qu'à la tendance des corps à prendre l'état solide ou gazeux. Et quoique les urates acides ($2\ C^5H^4Az^4O^3+RO$) s'approchent de la neutralité parfaite, cela ne prouve nullement que ces sels sont formés par des équivalents égaux d'acide et de protoxyde. Cette circonstance indique même que ce sont des sels avec excès d'acide, si l'on a égard à l'analogie qui existe, sous le rapport du pouvoir neutralisant, entre les acides urique, borique, carbonique, ainsi qu'à celle des urates, borates et carbonates acides qui fonctionnent tous à la manière de leurs bases.

Les faits parlent donc en faveur de l'hypothèse de M. Berzelius pour l'équivalent de l'acide urique. Et quant à sa constitution, elle est le résultat de considérations ayant quelque analogie avec celles qui ont conduit l'illustre savant à admettre l'existence du radical *kakodyle*. L'hypothèse de M. Liebig sur la constitution de l'acide urique, et les explications que ce savant chimiste donne de la formation des composés que cet acide forme dans différentes circonstances, pourraient donc bien avoir le même sort qu'a éprouvé sa théorie sur les composés arséniés dérivés de l'acétyle, d'autant plus qu'il est douteux que l'acide hypothétique ($C^2O^2 + Cy^2$) soit assez énergique pour contracter une combinaison avec l'urée, laquelle, comme base faible, ne peut pas même se combiner avec l'acide lactique, comme l'a si bien prouvé M. Pelouze.

Des considérations qui précèdent il est permis de conclure que la neutralité apparente est un indice incertain pour la

détermination des équivalents, d'autant plus que les combinaisons dépendent des masses des atomes entre lesquelles elles s'effectuent, et qu'en vertu de cette loi, elles ne sauraient que rarement coïncider avec celles qui répondent à la neutralité parfaite. Un sel renfermant autant d'équivalents d'acide qu'il contient d'équivalents d'oxygène dans la base, peut conséquemment réagir à la manière des acides ou des alcalis, et rendre par là la détermination de l'équivalent de l'acide impossible par le procédé ordinaire. Et si un sel basique, par exemple, est susceptible de former avec un nouvel équivalent d'acide un sel neutre proprement dit, on ne saurait arriver à la connaissance du véritable équivalent, s'il n'y avait pas d'autres caractères qui pussent servir de guide. Cela est si vrai que l'équivalent de l'acide carbonique serait le double de celui que nous connaissons à cet acide, si, pour en déterminer la valeur, on n'avait eu égard qu'à la composition de ces sels alcalins qui s'approchent le plus de la neutralité parfaite. Mais ces sels ne jouissent pas de la propriété essentielle dont sont doués les sels que nous appelons neutres; c'est-à-dire, d'être stables comme eux, plus stables même que tout autre degré de combinaison que les alcalis peuvent contracter avec l'acide carbonique. Les sels qui possèdent cette propriété sont, comme on sait, ceux que les anciens appelaient sous-carbonates. Ceux-ci sont donc neutres bien plus que ceux-là.

La stabilité imprime aux sels neutres un caractère favorable à l'hypothèse qui les considère comme tels, surtout si la base ne renferme qu'un éq. d'oxygène; car, de la propriété des acides d'avoir la même capacité de saturation pour toutes les bases, semble résulter que les composés salins seront plus stables s'ils se forment par la combinaison de $a + b$ que s'ils proviennent de l'union de $2a + b$ ou de $a + 2b$. —

Ce n'est donc pas sans raison qu'on prend la stabilité comme caractère de premier ordre dans la détermination des équivalents des corps à radical simple; mais il faut évidemment plus d'un degré de combinaison afin de pouvoir établir une comparaison. S'il n'y a qu'un seul degré de combinaison ou qu'il y en a même plus d'un, mais que ni l'un ni l'autre ne présentent des indices certains, on est obligé de prendre comme caractère l'analogie chimique. C'est ainsi qu'en partant de la composition des borates et de plusieurs autres rapports chimiques, M. Berzelius est arrivé à la formule $\dddot{B}o$ pour l'équivalent de l'acide borique; ce qui fait du borax un sel acide, quoiqu'il réagisse à la manière des alcalis. En partant de la série nitrogène, le même savant a fixé les équivalents des acides phosphorique, phosphoreux, hypophosphoreux, arsénique et arsénieux, dont il exprime la composition par $\dddot{\underline{P}}h$, $\ddot{\underline{P}}h$, $\dot{\underline{P}}h$, $\dddot{\underline{A}}r$, $\ddot{\underline{A}}r$. Les équivalents de ces acides étant connus, la détermination de la composition des sels neutres que ces acides forment avec les bases s'en suit immédiatement; c'est-à-dire, que, comme tous les autres sels neutres à un éq. d'oxygène dans la base, ceux-là aussi doivent avoir pour formule (RO + A). On sait que M. Berzelius en a jugé autrement; qu'il envisage les oxy-sels du phosphore et de l'arsenic, qui affectent une formule analogue à celle-là, comme des sels acides, et qu'il n'y a que les hypophosphites à un éq. de protoxyde qu'il regarde comme neutres. Cette hypothèse, qui me paraît inadmissible, mérite cependant un examen attentif, vu qu'elle vient du chimiste le plus célèbre de l'époque, du principal fondateur de notre doctrine.

M. Berzelius envisage comme neutres les phosphates et les arséniates potassique et sodique, renfermant deux éq. de base, parce qu'ils ne sont que légèrement alcalins. Cela

peut être vrai pour le phosphate sodique, mais l'arséniate sodique à un éq. de base n'est pas plus acide que celui qui en contient deux éq. est basique. En effet M. Mitscherlich a trouvé qu'en ajoutant à une dissolution d'arséniate sodique à deux éq. de base assez d'acide arsénique pour que la liqueur devienne tout à fait neutre, on obtient un composé dont l'oxygène de la base est à celui de l'acide comme 3 : 10. Mais dans cette nouvelle combinaison ($3\,\dot{N}a + 2\,\dddot{\underline{A}r}$), un équivalent et demi de soude se trouve complétement saturé par un éq. d'acide arsénique, d'où il suit que l'acide arsénique ajouté a saturé $\frac{1}{2}\,\dot{N}a$. L'arséniate sodique à deux équivalents de base se trouve par conséquent aussi près de la neutralité complète, que celui qui ne contient qu'un équivalent de la même base.

Quant au phosphate et à l'arséniate potassique à un éq. de base, ils s'approchent plus de la neutralité proprement dite que ceux qui renferment deux éq. de cet alcali. L'arséniate à un éq. de potasse se trouve même si près du point de la neutralité complète, qu'il ne rougit que faiblement le papier de tournesol.

Il résulte de là, que les phosphates, les arséniates, etc., à un éq. d'alcali, doivent être considérés comme neutres plutôt que ceux qui en contiennent deux. Mais quand même ces derniers seraient parfaitement neutres, il n'y aurait pas plus de raison de les considérer comme tels; car il résulte de la propriété de la capacité de saturation d'être indépendante du pouvoir neutralisant, que la neutralité telle que les chimistes l'admettent, est aussi une propriété indépendante de celui-ci puisqu'elle dépend de celle-là. Un sel peut donc avoir tous les caractères physiques d'un sel neutre et néanmoins être un sel avec excès de base. Réciproquement, il peut réagir à la manière des acides ou des

alcalis, et être composé d'autant d'équivalents d'acide qu'il existe d'équivalents d'oxygène dans la base; car la neutralité est pour les chimistes une propriété relative, dépendant de la capacité de saturation, et se distinguant de la neutralité absolue qui dépend du pouvoir neutralisant. Conséquemment les phosphates, les arséniates, etc., à un éq. d'alcali, sont des sels neutres, quoiqu'ils réagissent à la manière des acides.

La propriété qu'ont les phosphates, les arséniates et les phosphites neutres ($\dot{R} + 2\underline{\dot{H}} + \underline{\dddot{P}h}$) (1) ayant pour base un alcali, de rougir les couleurs bleues végétales, ne se rencontre dans aucun autre sel de ce genre. Peut-être est-ce bien là la cause principale qui a conduit l'illustre chimiste suédois à considérer ces sels comme étant acides. Mais d'après ce que nous venons de voir, cette propriété n'est d'aucune valeur, puisqu'on ne doit avoir égard qu'au rapport qui existe entre les équivalents de l'acide et ceux de l'oxygène de la base, pour savoir si un sel est neutre ou s'il ne l'est pas. La propriété qu'ont ces sels de réagir à la manière des acides ne tient qu'au pouvoir neutralisant, qui lui-même dépend de la nature des éléments qui constituent les composés, de la nature des bases et des acides qui entrent en combinaison, des circonstances dans lesquelles les sels se forment, de la température à laquelle on les expose, etc.

Indépendamment de ces considérations, il y en a d'autres par lesquelles on peut prouver que c'est au pouvoir neutralisant que les phosphates neutres, etc., doivent la propriété de réagir à la manière des acides. On sait que tous les acides dont le pouvoir neutralisant est peu prononcé, comme les acides carbonique, borique, sulfureux, etc.,

(1) Ce seraient même des sels tri-basiques si l'on y comptait l'eau. Je crois cependant qu'il serait prématuré de confondre cette eau avec les véritables bases, dont elle ne partage pas d'ailleurs toutes les propriétés.

sont susceptibles de former avec les bases les plus énergiques des sels acides ou des sels contenant plus d'un éq. d'acide; que les acides dans lesquels le pouvoir neutralisant se trouve prononcé au plus haut degré, forment de préférence avec des oxydes faibles des sels basiques; que les premiers ne donnent jamais naissance à des sels contenant plus d'un éq. de protoxyde; et que les seconds ne donnent lieu à la formation de sels avec plus d'un éq. d'acide, que dans le cas où le degré de solubilité ou d'autres circonstances en décident autrement. Eh bien! si les phosphates, les phosphites et les arséniates alcalins à un éq. de base réagissent à la manière des acides, parce que le pouvoir neutralisant des acides de ces sels est plus prononcé que celui de tout autre acide, il faut que ces composés aient une tendance marquante à former, même avec les alcalis, des sels avec excès de base, mais qu'ils ne donnent jamais naissance à des sels renfermant plus d'un équivalent d'acide; il faut de plus que les acides phosphorique et arsénique soient doués de cette propriété au plus haut degré, que cette propriété soit moins prononcée dans l'acide phosphoreux, et qu'elle le soit moins encore dans l'acide hypophosphoreux; attendu qu'au pouvoir neutralisant d'un acide qui se trouve à un degré d'oxydation plus élevé qu'un autre renfermant le même radical que lui, s'ajoute en partie celui de l'oxygène. On sait en effet que les deux premiers sont susceptibles de former avec les oxydes des sels bi et tri-basiques, que le second ne forme que des sels bi-basiques, que le dernier ne donne en général naissance qu'à des sels neutres, qu'enfin aucun de ces acides ne donne lieu à la formation de sels contenant plus d'un éq. d'acide.

Réciproquement, si la tendance qu'ont ces acides de former avec les oxydes des sels basiques, dépend du pouvoir neutralisant, il faut que cette tendance diminue en même temps que ce même pouvoir. C'est ce que nous ont démon-

tré les expériences de Graham, qui ont fait rentrer l'acide phosphorique dans la classe de tant d'autres corps, lesquels perdent leur pouvoir neutralisant en partie ou en totalité, suivant la nature des corps et la température à laquelle on les expose. C'est ainsi que le phosphate sodique neutre ($\dot{N}a + 2\dot{\underline{H}} + \dddot{\underline{P}}h$) perd à la fois et la propriété de réagir à la manière des acides, et celle de se combiner avec deux équivalents de base, quand on l'expose à une température de 206 à 245 degrés; et si la température arrive au rouge cerise, le sel ne peut plus entrer en combinaison avec une base quelle qu'elle soit, à moins qu'il ne subisse une métamorphose inverse à celle qu'il vient d'éprouver.

Enfin l'action de l'acide carbonique sur le sel ($2\dot{N}a + \dot{\underline{H}} + \dddot{\underline{P}}h$) en dissolution dans l'eau, d'où résultent, comme le suppose M. Berzelius, les deux sels $\dot{N}a\,\ddot{C}^2$ et ($\dot{N}a + 2\dot{\underline{H}} + \underline{P}h$), montre que l'affinité du carbonate sodique neutre pour l'acide carbonique est plus intense que celle de la soude pour le phosphate neutre de cette base, ($\dot{N}a + 2\dot{\underline{H}} + \dddot{\underline{P}}h$); de sorte que le bi-carbonate sodique serait un sel neutre plutôt que le phosphate bi-sodique.

Toutes ces considérations se basant sur des expériences directes, excluent de la classe des sels neutres les phosphates, les phosphites, les arséniates et les arsénites à deux équivalents de base, et permettent de considérer comme un fait bien établi, que ceux qui ne contiennent qu'un équivalent de protoxyde, sont des sels neutres, conformément à la convention.

Mais ces sels, non plus qu'un grand nombre d'autres, ne jouissent de la propriété que le mot neutre indique. Or, dire qu'un sel est neutre quand il ne l'est point en réalité, c'est parler un langage impropre, c'est abuser des mots sans les bien entendre, comme l'a observé il y a déjà longtemps

un chimiste distingué (1). Si nous voulons faire usage du mot neutre, servons-nous-en comme nos maîtres s'en sont servis, et considérons de plus la neutralité comme une propriété accessoire. Si au contraire nous voulons indiquer le degré de combinaison, disons bi-carbonate potassique, carbonate sesqui-potassique, *carbonate mono-potassique*, *phosphate mono-sodique*, *phosphate bi-sodique*, etc., pour indiquer les composés $\dot{K}\,\ddot{C}^2$, $\dot{K}^3\,\ddot{C}^2$, $\dot{K}\,\ddot{C}$, $(\dot{N}a + 2\dot{\underline{H}} + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$, $(2\,\dot{N}a + \dot{\underline{H}} + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$. — Cette nomenclature fera disparaître la confusion qui règne parmi les chimistes à l'égard des soi-disant sels neutres.

Ceci étant admis, voyons quelles sont les avantages que présente l'une manière de voir sur l'autre, sous le rapport de la nomenclature des phosphates, phosphites, etc.

NOMENCLATURE ACTUELLE.		NOMENCLATURE NOUVELLE.
Bi-phosphate sodique.	$(\dot{N}a + 2\dot{\underline{H}} + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$	Phosphate mono-sodique.
Bi-pyrophosphate sodique	$(\dot{N}a + \dot{\underline{H}} + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$	Pyrophosphate mono-sodique.
Métaphosphate sodique neutre . . .	$(\dot{N}a + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$	Métaphosphate mono-sodique.
Phosphate sodique neutre	$(2\dot{N}a + \dot{\underline{H}} + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$	Phosphate bi-sodique.
Pyrophosphate sodique neutre. . .	$(2\dot{N}a + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$	Pyrophosphate bi-sodique.
Sousphosphate sodique	$(3\dot{N}a + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$	Phosphate tri-sodique.
Surphosphate barytique intermédiaire.	$(3\dot{B}a + 2\dot{\underline{\dddot{P}h}})$?	Phosphate sesqui-barytique.
Phosphate sesqui-calcique	$(3\dot{C}a + \dot{\underline{\dddot{P}h}})$	Phosphate tri-calcique.
Phosphate ferrique neutre	$(2\dddot{\underline{F}} + 3\dot{\underline{\dddot{P}h}})$?	Phosphate bi-ferrique.
Phosphite calcique neutre	$(2\dot{C}a + \dddot{\underline{P}h})$?	Phosphite bi-calcique.
Hypophosphite calcique neutre. . .	$(\dot{C}a + \dot{\underline{H}} + \dot{\underline{Ph}})$	Hypophosphite mono-calcique.

(1) M. Stas.

On voit par là que dans la nomenclature nouvelle on indique à la fois les composés binaires et le rapport dans lequel ils se sont combinés pour former des sels, et que de plus on y fait abstraction d'une propriété, laquelle n'est souvent qu'accidentelle.

Ainsi tout devient régulier, tout rentre dans l'ordre du principe établi en rapportant les phosphates, les arséniates, etc., à une nomenclature générale. Dans l'autre hypothèse, au contraire, il se présente des difficultés qui se compliquent à chaque pas qu'on fait en avant, à chaque nouvelle observation qu'on fait à l'égard de ces sels, comme on peut s'en convaincre par les découvertes de Graham d'une part, et par les considérations suivantes de l'autre.

Les hypophosphites barytique, calcique et plombique renferment, d'après les observations récentes de M. Wurtz (1), sur un équivalent de sel, deux équivalents d'eau qui ne se dégagent qu'à une température supérieure à 100°. D'après cela la formule de ces sels est :

$$(\dot{R} + 2\underline{\dot{H}} + \underline{\dot{P}h}).$$

« Si dans ces sels l'eau joue le rôle de base comme dans » les phosphates acides », dit l'auteur du mémoire sur les hypophosphites, « *ils doivent, comme ces derniers, réagir à la* » *manière des acides*. Or, cette propriété ne s'observe que » dans l'hypophosphite plombique; de plus les deux équi- » valents d'eau ne peuvent être déplacés par une base; donc » l'eau ne joue pas dans les hypophosphites le même rôle » que dans les phosphates acides. » — En cherchant si

(1) *Annalen der Ch. u. Pharm.* B. XLIII. H. 3. S. 318.

l'eau joue dans ces sels le rôle d'eau salifiante, l'auteur trouve que cela n'est pas possible, parce que les hypophosphites ne sont pas des halhydrates.

Arrêtons-nous un moment devant ces faits, et voyons si la conclusion que l'auteur en infère est bien fondée.

Puisque les deux équivalents d'eau des hypophosphites barytique, calcique et plombique ne jouent ni le rôle d'eau de cristallisation, ni celui d'eau salifiante, et qu'il n'est pas probable qu'ils fonctionnent comme eau d'hydratation, il faut nécessairement qu'ils se comportent dans ces sels comme eau basique. Et quoiqu'il puisse être vrai que cette eau ne se laisse déplacer par une base, il n'est pas moins vrai qu'un acide peut arriver à un terme de saturation par de là lequel il ne peut plus avancer. Que l'on y ajoute alors une base forte, la combinaison n'aura plus lieu ou elle ne se fera que difficilement. Mais si au lieu d'y ajouter une base énergique, on met le sel en contact avec une base très-faible, avec l'eau, la combinaison se fera aisément, si le sel a encore quelque tendance à contracter une combinaison. Or, puisque le sel peut se combiner avec une base faible et non avec une base forte, il est de toute évidence que cette dernière ne saurait déplacer la première. Le pyrophosphate bi-potassique, par exemple, se combine directement avec l'eau, si l'on prolonge le contact de ces deux corps suffisamment pour que le sel puisse revenir de son état d'indifférence chimique partielle à l'état normal; et, aussitôt que la combinaison a eu lieu, il faut une température assez élevée avant que l'eau s'en dégage. L'affinité entre ces deux corps est donc assez grande, et néanmoins, si l'on ajoute à cette combinaison du carbonate mono-potassique en dissolution, on n'observe aucune action; il faut avant que quelque action chimique s'établisse, y ajou-

ter de la potasse caustique en excès. Eh bien, une cause analogue peut empêcher l'action d'une base sur les hypophosphites, et cela est d'autant plus probable que l'hypophosphite plombique possède une réaction acide; circonstance qui, à la vérité, tient au pouvoir neutralisant de l'oxyde plombique, qui est beaucoup moins prononcé que celui de la baryte ou de la chaux. — Mais envisager l'eau des hypophosphites comme jouant le rôle de base, c'est assimiler ces sels aux phosphates acides, ce qui, d'après M. Wurtz, n'est pas possible; parce que les premiers ne sont pas des sels acides comme les seconds. Et c'est ainsi que de considérations en considérations, l'auteur arrive à des suppositions que nous allons résumer en peu de mots.

Si, en partant des produits de la décomposition des hypophosphites par l'action de la chaleur, et en considérant l'analogie qui existe entre Ph^2H^6 et Az^2H^6, on admet avec M. H. Rose, que dans les hypophosphites, l'hydrogène de l'eau se trouve à l'état de Ph^2H^6, dit l'auteur du mémoire dont il est ici question, et qu'à ce dernier s'associent les éléments d'un équivalent d'eau, on peut exprimer la composition des hypophosphites par la formule

$$[(Ph^2H^6 + H^2O) + 2RO + Ph^2O^5] = 2(RO + 2H^2O + Ph^2O).$$

Mais de ce que les hypophosphites potassique et sodique peuvent contracter une combinaison; que les hypophosphites produisent avec les sels de cuivre de l'hydrogène et du cuivre métallique; qu'ils produisent *de l'hydrogène lorsqu'on les chauffe avec un alcali*, et qu'ils se transforment en phosphites par l'action de l'oxygène de l'air et de l'oxyde puce; l'auteur en conclut que cette hypothèse est inadmissible. Cherchant alors une explication

plus satisfaisante des altérations que les hypophosphites éprouvent dans différentes circonstances, il arrive à la formule

$$(Ph^2H^4+O^3)=(2H^2O+Ph^2O);$$

laquelle indique un radical Ph^2H^4, combiné avec trois équivalents d'oxygène. Mais Ph^2H^4 est, d'après M. Leverrier, le composé auquel l'hydrogène phosphoré doit ses propriétés inflammatoires ; de plus, dans la transformation des hypophosphites en phosphites, deux équivalents d'hydrogène seraient enlevés par autant d'équivalents d'oxygène de l'air sans substitution, quoique l'acide phosphoreux lui-même ait une grande affinité pour l'oxygène. Admettre une pareille hypothèse, ce serait, ce me semble, substituer une supposition gratuite à une théorie basée sur des faits bien établis.

—

HISTOIRE NATIONALE.

Révolution brabançonne. — Les états de Flandre et le duc d'Ursel (1790) ; par le chanoine J.-J. De Smet, membre de l'académie.

Depuis la publication des *Documents sur la révolution belge de* 1790 et des *Lettres sur la révolution brabançonne*, que nous devons à nos savants confrères, MM. Gachard et Borgnet, il n'est plus permis de dire que « la » révolution belge de 1790 attend encore un historien (1).»

(1) Cette assertion a blessé au vif feu M. Dewez : il me paraît cependant assez évident qu'elle n'a pu être dirigée contre lui.

Cependant il est encore un petit nombre de faits que ces écrivains ont négligés ou décrits trop brièvement, malgré leur importance relative ; de ceux-là surtout qui appartiennent en particulier aux Flandres. La cause n'en est pas difficile à deviner. M. Gachard ne s'était proposé que de recueillir des documents politiques, sans tenir beaucoup à retracer les événements. M. Borgnet écrivait à Namur, et ne pouvait consulter les souvenirs des contemporains, acteurs ou témoins du drame de 1789, pour les provinces flamandes comme pour celle qu'il habitait; et par une coïncidence singulière, M. Dewez, qu'il a beaucoup suivi, s'était lui-même trouvé à Namur pendant la courte durée de la révolution. C'est pour suppléer à ce qui m'a paru manquer à leurs ouvrages, sous le rapport des détails, que j'ai publié dans un recueil qui a cessé de paraître (1), un récit circonstancié des quatre journées de Gand, en 1789, et que j'essaie aujourd'hui la relation détaillée d'un autre épisode de la même époque, d'après des mémoires manuscrits dont tout semble garantir l'exactitude.

Wolfgang, duc d'Ursel et d'Hoboken, s'acquittait au fond de la Hongrie de fonctions militaires pénibles et oubliées à Vienne, quand il apprit les vexations que se permettait à Bruxelles le comte d'Alton contre tous les citoyens suspects d'attachement aux constitutions du pays et même contre les femmes. Belge et homme de cœur, comment n'aurait-il pas senti son âme se révolter à la vue d'une lâche tyrannie, dont sa propre famille était victime? Après avoir, en soldat loyal, renvoyé sa clef de chambellan et la démission de son grade dans l'armée, il était accouru à

(1) *Première revue de Bruxelles*, déc. 1839, pag. 139 et suiv.

Bruxelles, et accueilli avec enthousiasme par le peuple, il avait accepté la présidence du département de la guerre. Mais il ne fut pas longtemps sans s'apercevoir que ses services étaient moins agréables aux meneurs de la révolution qu'à la nation, dont ils se disaient les représentants.

Il sautait en effet aux yeux qu'on se défiait de lui. Ses réclamations incessantes en faveur de l'armée de la république, qui se désorganisait à vue d'œil, demeuraient le plus souvent sans réponse; son avis n'était pas demandé pour la nomination des officiers même supérieurs, au point qu'on avait à son insu conféré le grade de lieutenant général au prussien Schœnfeld, et son influence était entièrement paralysée. A ces motifs trop réels de mécontentement ajoutons la persuasion où il était, que l'impéritie de Vander Noot et Van Eupen, qui berçaient le peuple d'un fol espoir de secours étrangers, perdrait bientôt la révolution, et nous ne serons point surpris de lui voir résigner ses emplois. Dès le commencement de février 1790, il avait renoncé aux places qu'il occupait dans l'armée et aux états de Brabant (1). Sa démission, que Vander Noot désirait sans doute, produisit cependant un mauvais effet dans le public, et irrita ceux-là même qui l'avaient provoquée, quand ils apprirent que le duc expliquait à qui voulait l'entendre les motifs de sa retraite.

Son nom ne se lit pas au bas de la fameuse adresse que le comte de la Marck, le baron de Loen, l'avocat Vonck et autres notables présentèrent aux états de Brabant le 15 mars (2); mais, s'étant rendu plus tard avec quelques-uns

---

(1) *Jaerboeken der Oostenryksche Nederlanden*, pag. 140.

(2) V. les *Lettres* de M. Borgnet, tom. II, pag. 115 et suiv.

d'entre eux à Namur pour réconcilier Vander Mersch avec le congrès, il se trouva compromis dans la bagarre qui eut pour résultat l'arrestation du vainqueur de Turnhout. Exposé dès lors aux huées et aux insultes journalières de la populace de Bruxelles, dévouée à Vander Noot, il prit le parti de se retirer en Flandre, où les états ne s'étaient pas d'abord attribué la souveraineté, et paraissaient moins hostiles à la liberté des opinions politiques.

Quelque temps en effet il jouit d'une parfaite tranquillité avec sa famille dans l'hôtel qu'il était allé occuper à Gand, et au retour de la belle saison il s'établit volontiers au château de Loochristi, à la prière de son oncle, le prince-évêque de Lobkowitz. Là encore il vécut dans la plus grande réserve, sans voir aucun personnage influent et bornant sa correspondance même aux affaires domestiques. Plus que jamais, il se croyait à l'abri de toute vexation, et ne songeait qu'à jouir de l'*otium cum dignitate*, qu'il pensait avoir conquis par sa prudence, mais on ne tarda pas à le désabuser de ces illusions. Le 31 mai, un détachement de soldats, commandé par le capitaine Deweert (1), se présenta inopinément à la villa épiscopale, et donna connaissance au duc d'un ordre des états de Flandre, en vertu duquel il devait être conduit à Bruxelles sous bonne escorte, et livré aux états de Brabant comme sujet brabançon. Il n'existait point de moyens de résistance : le duc avec sa femme et ses enfants, qui ne voulurent pas l'abandonner, fut transporté comme prisonnier jusqu'à Alost, et y séjourna quelque temps.

Le changement qu'avait subi sa position était le résultat

---

(1) Des écrivains Joséphistes nomment ce capitaine Borluut.

des instances que les états de Brabant avaient faites pour se faire remettre un patriote, ardent et éclairé il est vrai, mais regardé par Van Eupen et Vander Noot comme un des chefs les plus dangereux du parti démocratique. Après avoir consenti à son extradition, les états de Flandre paraissaient avoir changé d'opinion. C'est là du moins une explication plausible de l'ordre de ramener le duc à Gand (7 juin), où on lui assigna pour prison la belle abbaye de Baudeloo (1).

Son enlèvement et sa détention, qui avaient eu lieu sans l'observation d'aucune forme légale, furent vivement désapprouvés dans toute la province.

Muni de la procuration du noble prisonnier, un avocat Offhuys prépara un mémoire pour sa défense; mais à peine la nouvelle en fut-elle parvenue à la connaissance des états, qu'ils se hâtèrent, par un nouvel abus de pouvoir, d'ordonner l'arrestation du jurisconsulte. Prévenu à temps, l'avocat s'était retiré en Hollande, d'où il fit transmettre peu de jours après au conseil de Flandre le mémoire dont il s'était chargé. Une des plus virulentes satires de l'époque, attribuée au médecin Vervier (2), prétend que le duc signa un désaveu de cet écrit, mais ni les *Jaerboeken* de l'avocat Verhaeghe, ni les notes manuscrites de dom Emilien Malingié, ni surtout la conduite postérieure du duc, ne permettent d'ajouter foi à cette assertion. Le mémoire du reste n'est qu'un résumé assez sec de la conduite du duc et ne présente rien de remarquable.

---

(1) Changée depuis successivement en école centrale, lycée, collége royal et athénée.

(2) *Print cronike van Vlaenderen*, 1789-1790.

Il ne demeura pas néanmoins sans effet : le conseil de Flandre ordonna aux états de spécifier les griefs qu'ils avaient contre le duc, et qui avaient motivé son enlèvement et sa détention. Rien n'était plus contraire à leurs intentions, mais comme il leur fallait du temps pour assurer la réussite du plan qu'ils avaient formé, ils demandèrent au conseil un délai de quelques jours pour fournir les explications précises qu'on réclamait. S'apercevant cependant qu'on ne cherchait qu'à traîner les choses en longueur, le duc eut de nouveau recours au conseil, et sans attendre davantage les réponses des états, celui-ci ordonna, le 3 juillet, la mise en liberté du duc et lui permit de rendre son arrêt public.

A peine les états en furent-ils informés, qu'ils firent le même jour intimer au duc, qui déjà faisait ses préparatifs de départ, l'ordre suivant :

« Les états de Flandre, jugeant indispensable de pourvoir à ce que le repos de la province ne soit plus troublé, *pour raisons particulières et secrètes à eux connues*, ont trouvé bon de retenir encore quelques jours le duc d'Ursel en état d'arrestation à l'abbaye de Baudeloo (1). »

L'huissier que le conseil avait envoyé au monastère pour mettre le duc en liberté, reçut pour toute réponse à son exploit de la part du capitaine des volontaires, qui com-

---

(1) De staeten van Vlaenderen bevindende onvermydelyk noodig, dat de ruste der provincie niet voorders gestoord en word, *om bezondere en geheyme redenen aen hum bekend*, hebben goedgevonden den hertog van Ursel nog eenige dagen in zyn arrest te houden in d'abdye van Baudeloo. Aldus besloten in onze vergaedering van den 3 july 1790.

Ondert. : J.-F. Rohaert.

mandait la garde, qu'il n'avait à suivre que les ordres des états, sans s'embarrasser de quelque autre pouvoir.

Bientôt circulèrent contre le duc de nombreux pamphlets; ils firent quelque impression sur les masses, mais les hommes sensés n'y virent que des calomnies et blâmèrent hautement un abus d'autorité illégal et surtout inconstitutionnel. Les états de Brabant l'approuvèrent vivement et promirent d'envoyer à Gand leur pensionnaire et leur procureur général, pour régler de concert la manière dont le duc serait transféré à Bruxelles.

Celui-ci, de son côté, s'adressa itérativement au conseil souverain de Flandre pour en obtenir des lettres exécutoires de l'arrêt rendu en sa faveur. Il les reçut en effet, le 13, et les remit trois jours après avec l'arrêt lui-même aux huissiers qui devaient le mettre en liberté. Cette démarche prévue avait provoqué de la part des états un acte plus inexplicable encore que le précédent; ils donnèrent l'ordre suivant :

« Les états de Flandre donnent plein pouvoir aux volontaires de cette ville de Gand, auxquels est confiée la garde de la personne du duc d'Ursel, à l'abbaye de Baudeloo, *de repousser au besoin la force par la force*, dans le cas où l'on voudrait d'une manière ou d'une autre faire remettre le susdit duc en liberté. Le 8 juillet 1790 (1).

» *Signé :* J.-F. Rohaert. »

A la vue de ce nouvel acte arbitraire, les huissiers durent se retirer une seconde fois et se contenter de faire un

(1) *Jaerboeken*, pag. 142.

rapport au duc sur l'inexplicable coup d'état qu'on opposait à son élargissement.

Les états avaient décidé que dans la nuit du 22 au 23 juillet, le duc, pour sa sûreté personnelle, disaient-ils, serait remis aux autorités brabançonnes.

M. Em. Helias d'Huddegem, membre des états, fut chargé de cette triste mission, mais ne l'accepta sans doute qu'afin d'en adoucir, autant que possible, les formes rigoureuses. Vers minuit (1), il se rendit à l'abbaye avec un détachement de dragons, et se concerta avec le sous-lieutenant, baron Louis Coppens, qui commandait la garde, pour exécuter sans bruit sa commission : ils obtinrent de l'abbé qu'une voiture fût préparée aussitôt. Malgré toutes ces précautions, le projet transpira ; un serviteur du prisonnier avait vu le commissaire des états s'entretenir avec le chef du poste et en avait averti son maître. Celui-ci n'eut pas de peine à deviner ce qu'on tramait, et demeura levé avec sa famille pour être prêt à tout événement. Il était près de deux heures, quand on entendit les soldats entrer dans l'abbaye; c'était le moment désigné pour l'exécution du projet des états : leur commissaire, accompagné du baron Coppens, se rendit dans l'appartement du duc, et lui intima l'ordre de se laisser conduire en Brabant. A ces mots, la duchesse adressa les paroles les plus touchantes au baron Coppens, pour l'engager à prendre la défense de son mari contre un tel abus de la force, tandis que ses filles éperdues ouvraient les fenêtres et criaient à tue-tête au meur-

---

(1) La Collace avait célébré la veille une fête populaire à l'occasion de son organisation définitive; le peuple fatigué de ces réjouissances était plongé dans un profond sommeil.

tre! au meurtre! M. Coppens les pria en vain de ne pas alarmer le quartier voisin par leurs cris, cette observation même les porta à crier avec plus de violence encore, et le jeune officier se vit contraint de les arracher des fenêtres; il voulut descendre ensuite pour prendre de nouvelles mesures avec le commissaire des états, mais il fut retenu par ces femmes éplorées. Le duc lui-même avait tiré l'épée et en menaçait le baron, tant son agitation était grande. M. Coppens parvint cependant à descendre, et déclara à M. Helias qu'il ne devait compter ni sur lui ni sur ses volontaires pour faire exécuter le mandat dont il s'était chargé.

Le commissaire remonta donc avec le sous-lieutenant, et, après avoir lu de nouveau sans aucun succès l'ordre des états, il fit entrer ses dragons pour mettre par la force un terme à ces tergiversations.

A cette vue, il y eut une nouvelle explosion de cris, de pleurs et même de hurlements, les filles du duc se jetèrent sur M. Coppens, et tandis qu'il travaillait à s'en debarrasser, la duchesse tira du fourreau le sabre du baron, et lui porta un coup violent; mais le capitaine des dragons le para au prix d'une blessure qu'il se fit au poignet. Le baron à son tour se blessa légèrement aux mains, en voulant reprendre par la lame l'arme dont la duchesse n'avait pas voulu se dessaisir.

Toujours en proie à la plus violente indignation, le duc interpellait vivement le commissaire des états : « Puisque les états, s'écriait-il, osent violer ce qui devrait leur être le plus sacré, la sentence du juge souverain et reconnu par eux, et qu'il se trouve des hommes qui prêtent leur ministère à une telle iniquité, tous les moyens de défense deviennent légitimes pour moi. Je déclare qu'on ne m'arrachera pas vivant d'ici : les états apprendront probablement

avec plaisir un meurtre commis dans la maison de l'abbé de Baudeloo, l'un de leurs membres. J'ai toujours vécu avec honneur; j'aime mieux mourir les armes à la main que de tomber sous le fer des assassins qui, sans doute, m'attendent sur la route de Bruxelles (1). »

Il avait de nouveau tiré l'épée, mais adroit autant que robuste, le baron Coppens parvint à la briser entre ses mains : à cette vue la duchesse tomba en défaillance et les dragons s'emparèrent de la personne du duc, pour le transporter de force dans la voiture qui l'attendait. M. Coppens s'y plaça avec lui et fit prendre à l'escorte la route du Brabant.

Mais un membre des états avait trahi le secret de leurs résolutions. Les volontaires vonckistes (1) s'étaient rendus à cette nouvelle en assez grand nombre à la porte de l'empereur ou de Bruxelles, pour s'opposer vigoureusement à un projet si déloyal. En effet, le baron eut beau leur montrer les ordres formels dont il était porteur; on refusa obstinément à ouvrir la porte pour donner passage au prisonnier et à ses gardes. Après des pourparlers longs et inutiles, l'escorte rebroussa chemin et prit la route de la porte de St-Liévin qu'on supposait moins bien gardée. Deviner ce plan et le faire avorter était chose extrêmement facile. Les volontaires se hâtèrent de passer l'étendue du rempart qui séparait les deux portes et arrivèrent à celle de St-Liévin avant l'escorte; ils lui firent essuyer un nouveau refus. M. Coppens, ne sachant plus où donner de la tête,

---

(1) *Jaerboeken der Oostenryksche Nederlanden*, 143.

(2) Ils appartenaient, dit l'avocat Verhaeghe, à la confrérie des arquebusiers ou de St-Antoine.

se rendit alors chez le vicomte Vilain XIIII, grand-bailli de Gand, et comme tel chef de la police urbaine. D'après les ordres de ce magistrat, il fit enfin reconduire le duc d'Ursel à l'abbaye de Baudeloo.

Le retour du noble prisonnier mit tout le voisinage en émoi; mais aux bruyants applaudissements qui s'adressaient à lui, se joignaient d'amers sarcasmes contre les états si cruellement désappointés.

MM. Helias d'Huddeghem, Rockolfing de Nazareth et le pensionnaire Rohaert, furent surtout alarmés de la tournure que cette affaire avait prise, d'après le rapport circonstancié, que le baron Coppens s'était empressé de leur faire. Pour lui, il se retira aussitôt à la campagne pour échapper aux brocards sanglants du peuple et peut-être au ressentiment des volontaires (1).

Autorisés par le conseil souverain de Flandre, ceux-ci revinrent le lendemain vers midi à l'abbaye de Baudeloo et en ramenèrent le duc en triomphe, au milieu d'une foule immense qui faisait retentir l'air d'acclamations mille fois répétées : Vive le conseil de Flandre, défenseur de la justice! Vive le tiers-état! Vive la collace! Vive le duc d'Ursel! Au soir, tout le voisinage de l'hôtel occupé par le duc fut illuminé de la manière la plus brillante.

Il pouvait se mettre à la tête des volontaires et de la populace et se faire rendre d'un clin d'œil la justice la plus éclatante : qu'on se figure la consternation où son ovation jeta les états! Mais le duc tenait à prouver qu'ils s'étaient grossièrement trompés, en le soupçonnant capable d'ex-

---

(1) C'est de la bouche même de M. Coppens, dit le manuscrit que nous suivons, qu'on a su les détails de cette aventure.

citer un mouvement populaire, et que les *raisons à eux connues* n'étaient rien que des prétextes pour se mettre au-dessus des lois, et disposer arbitrairement de la liberté et de l'honneur des citoyens. Après une semaine de repos, que réclamait l'état de sa famille, il quitta la ville et se rendit au Sas-de-Gand, accompagné d'un détachement de volontaires jusqu'au territoire hollandais. Peu après il s'embarqua pour Dunkerque, et fixa momentanément sa résidence à Douai.

Une lettre qu'il adressa de cette ville aux états de Flandre porte encore les marques de la plus vive indignation. « Je vous préviens, dit-il entre autres, que je vous sommerai de comparaître devant vos juges, devant ces juges dont vous avez méprisé les décrets, et auxquels vous devez être soumis.... Je vous cite dès-à-présent au tribunal de tous les citoyens.... Osez vous justifier publiquement. Osez dire ouvertement le sujet de ma détention, et n'alléguez plus des *circonstances ou des raisons à vous connues.* Ce sont là les expressions des tyrans. » Dans cet écrit le duc traite de *barbare* M. Helias d'Huddegem, et on peut le pardonner à la profonde indignation, facile à concevoir, qui le dominait encore, mais des historiens ont eu tort d'écrire en leur nom une chose aussi absurde. Homme foncièrement religieux et probe, fonctionnaire éclairé, intègre et courageux, M. Helias sacrifia plus d'une fois ses intérêts les plus chers pour ne pas blesser sa conscience, et ne dévia jamais de la ligne droite qu'il s'était tracée; tous ceux qui ont eu l'honneur de le connaître, quel que fût leur parti, ont rendu justice à la modération et à la douceur de son caractère.

Mais comment avait-il accepté une si triste commission que celle de transférer le duc d'Ursel! Nous aurions tort de vouloir résoudre cette question par nos idées d'aujour-

d'hui. A l'époque où la tentative eut lieu, la partie la plus saine de la nation pensait qu'au moins provisoirement tous les droits de la souveraineté appartenaient aux états, ou par leurs pouvoirs constitutionnels, ou en tout cas par l'impérieuse loi de la nécessité. Les états de Flandre, persuadés par les instances de ceux de Brabant que le salut de la république dépendait de l'extradition du duc, avaient cru que c'était le cas prévu par les publicistes les plus célèbres, où les lois ordinaires se taisent devant le bien général (1). Je suis loin d'admettre la justesse de ce raisonnement, mais il était plausible, et en se chargeant d'après le vœu de la majorité de l'exécution de l'arrêt, M. Helias crut remplir un devoir réel, quelque triste et pénible qu'il fût. Le duc n'avait pas opposé la moindre résistance, quand on l'avait enlevé de Loochristi, était-il possible de prévoir les scènes douloureuses de Baudeloo?

D'après ses menaces, le duc d'Ursel présenta, en 1791, une requête au conseil de Flandre tendant à se faire payer par les membres des états qu'il nommait, une indemnité de 200,000 florins; nous ignorons si l'on y a donné quelque suite.

—

Quelques considérations sur les ossements, et particulièrement sur le crâne de Jean-sans-Peur, duc de Bourgogne; par le Docteur Ch. Van Swygenhoven.

Le crâne de Jean-sans-Peur, duc de Bourgogne, est une des pièces les plus importantes sur lesquelles l'histoire ait

(1) *Omnia autem privilegia exceptionem hanc habent : ni salus aut necessitas reipublicae ista observari vetet.* Pufendorf, *De jure nat. et gent.*, l. VII, c. 8, § 6.

appelé l'attention des médecins. On nous pardonnera donc d'entrer dans quelques détails relatifs à sa description.

Du rapport des docteurs en médecine (1), convoqués l'an 1841, le 23 du mois de juillet, par M. le président de la commission des antiquités de la Côte-d'Or, à l'effet d'examiner les ossements humains que l'on avait retirés du caveau situé sous la tour au nord de l'église Saint-Benigne, de ce rapport, disons-nous, il résulte que les dépouilles mortelles sur lesquelles ces messieurs avaient à émettre leur opinion, ont été l'objet de l'investigation la plus minutieuse. Nous nous hâtons d'ajouter que les recherches auxquelles nos estimables collègues de Dijon se sont livrés pour résoudre la question d'identité touchant les ossements de ce prince, ont été faites avec ces précautions, ces soins et cette prudence que l'on est en droit d'attendre de médecins légistes, de médecins instruits.

L'examen des ossements du duc Jean, eut lieu dans une des salles de l'évêché; ces ossements furent présentés à MM. les docteurs, dans une corbeille où se trouvaient pêle-mêle :

« Des débris du cuir de vache qui avait servi de linceul;

» Des lambeaux du cilice et de la robe de chartreux dont le corps avait été couvert;

» Deux pièces métalliques, savoir : une bulle papale en plomb et une tige plate de même métal, ayant servi d'attache au cuir de vache;

» Un lambeau de chair encore adhérent à l'humérus droit,

---

(1) Voir la notice sur la *découverte des corps des ducs de Bourgogne, Philippe-le-Hardi et Jean-sans-Peur*, dans laquelle MM. les docteurs Lépine et Agnely ont donné tant de preuves de talent.

et dans lequel on a reconnu la peau, mince, sèche, comme parcheminée, et recouverte d'une croûte épaise de matière résineuse; les fibres musculaires noires, souples et inodores;

» Une portion de cuir chevelu, appliquée à la face interne de l'occipital et du pariétal brisés, et portant des cheveux courts, fins et roux;

» Enfin, une quantité assez considérable de matière balsamique et résineuse, remplissant la cavité crânienne, ayant aussi rempli la cavité thoracique : car deux masses représentant sa forme et sa capacité, étaient encore embrassées par un certain nombre de côtes; des empreintes symétriques indiquaient celles détachées, et l'on a reconnu, incrustées dans ces mêmes empreintes, quelques parcelles d'un tissu ferme, bien que mince et translucide, que l'on a supposé être des débris de la plèvre. L'une de ces masses balsamiques, sciée par son milieu, a permis de constater que rien d'organique ne s'y trouvait recélé. »

Avant de continuer, qu'il nous soit permis de dire que le débris du cuir de vache, les lambeaux du cilice, ainsi que les pièces métalliques mentionnés plus haut, ont été l'objet d'une dissertation aussi satisfaisante que profonde, de la part de M. Maillard de Chambure, le digne et savant président de la commission des antiquités de la Côte-d'Or. Nous renvoyons donc ceux qui seraient curieux de connaître la description et l'usage de ces divers objets, aux rapports que M. Maillard de Chambure en a faits; des détails de cette nature n'étant point de notre compétence.

Après avoir examiné avec soin les matières dont nous venons de parler, MM. les docteurs en médecine ont procédé à la réunion, dans l'ordre anatomique, de tous les ossements retrouvés, et se sont appliqués à constater s'il

y avait entre ces ossements une concordance exacte. M. Lépine fut chargé du soin de reconstruire le squelette; ce qu'il fit de la manière ordinaire, c'est-à-dire avec des liens métalliques; quelques pièces osseuses ayant appartenu à un jeune sujet et à un adulte, d'une constitution physique bien différente de celle du duc Jean, furent reconnues pendant cette opération et mises à part.

Ici se présentèrent deux questions du plus haut intérêt, savoir :

1° Quel a été le sexe, l'âge, la taille, la conformation organique extérieure du sujet auquel a appartenu le squelette?

2° Le crâne témoigne-t-il d'une lésion grave? quel est le siége, la nature et l'étendue de cette lésion? quelle sorte d'instrument a pu la produire?

Tous ceux qui ont fait une étude tant soit peu approfondie de la médecine légale, reconnaîtront avec nous que la première de ces questions est la plus difficile à résoudre, surtout dans ses deux premières parties. En effet, pour arriver ici à un résultat satisfaisant, on est obligé d'avoir recours à une méthode analytique dont les différentes parties sont parfois si vagues, si peu fondées, si éminemment approximatives, que, envisagées séparément, on serait plutôt tenté de les regarder comme de très-faibles probabilités que comme des raisons solides, mais qui, réunies, combinées et étayées par le raisonnement scientifique, en font bientôt des preuves sinon irrécusables, du moins très-satisfaisantes. Comment, par exemple, parvenir à déterminer le sexe d'un squelette, que des siècles entiers ont rongé? N'est-ce point là vouloir pénétrer les secrets du néant lui-même? Eh bien, cette question que l'on croirait au premier abord impossible à éclaircir, ne résiste pas

cependant entièrement aux investigations de la science. En effet, la longueur et le volume des os, leurs courbures plus ou moins prononcées, leur surface âpre et raboteuse, la grandeur de leurs trous nourriciers, leurs apophyses, crêtes, condyles et cols rugueux, saillants et larges, les conditions de la poitrine, la courbure des côtes, l'athlétisme, si nous pouvons nous exprimer ainsi, de la colonne vertébrale, le peu d'ampleur du bassin surtout, en un mot, cet aspect mâle qu'une longue habitude permet de distinguer de prime abord dans un squelette, ne sont-ils pas des raisons suffisantes pour nous faire croire que des ossements pourvus de tels signes distinctifs aient appartenus à un sujet du sexe masculin?

Or, le squelette du duc Jean, convenablement reconstitué, possédait les caractères distinctifs mentionnés ci-dessus. Les médecins appelés à constater son identité, n'hésitèrent donc pas un seul instant à déclarer unanimement, que la charpente osseuse qu'on avait soumise à leur jugement, était celle d'un individu mâle; de plus, la densité et le poids des os longs, l'épaisseur et la dureté des os larges, les sutures crâniennes, pour la plupart entièrement effacées, l'absence d'un certain nombre d'alvéoles à l'arcade dentaire supérieure, l'ossification d'une portion du cartilage thyroïde, portèrent ces mêmes médecins à attribuer à ce sujet l'âge de maturité et de force, c'est-à-dire, environ cinquante ans. Reste à savoir si l'histoire, cette autre science exacte, dément ou confirme ces faits.

Le sexe et l'âge du squelette étant démontrés, il s'agissait de connaître sa taille. Or, en ne mesurant que les os seuls, on obtint la longueur réelle d'un mètre 70 centimètres; mais en y ajoutant dix centimètres pour l'épaisseur des parties molles, et surtout des cartilages interverté-

braux, on dut supposer qu'il avait une stature d'un mètre 80 centimètres. Personne, croyons-nous, ne sera tenté de qualifier cette estimation approximative d'exagérée; le reproche contraire pourrait plutôt lui être adressé.

La constatation de l'identité des dépouilles mortelles, n'est pas le seul service que la médecine ait rendu dans cette occasion. A ce qu'il paraît, une main de Jean-sans-Peur serait depuis longtemps en la possession d'un amateur d'antiquités; comment cet amateur est parvenu à l'acquérir, c'est ce qu'il ne nous appartient pas d'expliquer ici. Eh bien, il est et reste démontré que nul ne peut avoir une telle main, attendu que sept métacarpiens et deux os semi-lunaires ont été retrouvés parmi les ossements de ce prince! Quel est donc celui qui oserait encore soutenir qu'il possède une main entière de ce martyr!

Mentionnons ici, en passant, que l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale est divisée en deux parties fort distinctes, rareté qui, quoi qu'on en dise, n'en est pas une; car combien de fois ne nous est-il pas arrivé de rencontrer cette anomalie dans nos dissections particulières!

Mais il est temps enfin d'en venir à l'étude du crâne.

Pour ceux qui aiment à raisonner le compas à la main, nous dirons que le diamètre antéropostérieur mesure $0^{m}17^{c}$, le transverse $0^{m}16^{c}$, le vertical, pris intérieurement, $0^{m}13^{c}$, le bi-mastoïdien $0^{m}9^{c}$, le bi-zygomatique (mesuré approximativement, attendu que l'arcade droite manque), $0^{m}12^{c}$, le bi-pariétal $0^{m}14^{c}$, l'oblique presque $0^{m}15^{c}$ et le bi-malaire un peu plus de $0^{m}9^{c}$; quant à la circonférence crânienne, elle est de $0^{m}54^{c}$.

Pour ceux qui n'appliquent point aux raisonnements scientifiques le système des poids et mesures, nous dirons que ce crâne est de grandeur moyenne, ce qui offrira à

l'esprit une image meilleure que ne le pourrait faire la description la plus minutieuse; de cette manière, les *partisans de la minutie* et les *approximatistes* seront, nous en avons l'espoir, satisfaits.

La partie antérieure de la tête n'est pas offensée. Les plaies ne se remarquent qu'à la partie gauche moyenne et postérieure du crâne. Voici en quoi ces plaies consistent :

Vers le milieu du crâne, un peu à droite de la ligne médiane, on remarque une division complète de la partie supérieure du temporal droit; cette division est perpendiculaire, à bords à pic et nets. C'est là que le coup a dû être porté. A partir de ce point, une longue fissure (nous parlons d'après le plâtre que nous avons sous les yeux) se dirige en arrière jusque vers le trou occipital. Arrivée au tiers postérieur du pariétal, cette fissure, qui constitue une séparation violente de toute l'épaisseur de l'os, donne naissance à une autre fissure descendant le long de la partie postérieure du temporal, au plus fort de sa convexité, pour se bifurquer là et donner naissance à deux autres fissures, dont l'une se dirige un peu en bas et en avant, puis remonte pour venir contourner la partie externe gauche du frontal, qu'elle transforme en un large éclat, après s'être introduite dans l'articulation temporo-pariétale et avoir soulevé la partie écailleuse du temporal; et dont l'autre divise tout le pariétal, à partir d'un peu en arrière du sinciput jusqu'à la partie postérieure de l'arc formé par l'écaille du temporal. Toutes ces fissures se réunissent de manière à former cinq grands éclats, ayant à peu près la conformation d'énormes os wormiens, aux dépens du temporal, pariétal et frontal droits (1). Les

(1) L'aspect général de la boite osseuse permet de croire que les os étaient

dessins ci-joints, que je dois à l'excellent crayon de mon ami F. Charette, donneront une plus juste idée de ces différentes lésions, que la meilleure description.

Pour ce qui est des autres ravages qu'on observe sur le crâne de Jean-sans-Peur, ils sont produits par le temps, ce grand rongeur de toutes choses. C'est ainsi que l'arcade zygomatique droite manque, qu'un trou profond se remarque à la partie inférieure de l'occipital, que la base du crâne est méconnaissable et que les alvéoles de la mâchoire supérieure ne sont plus dessinées (1).

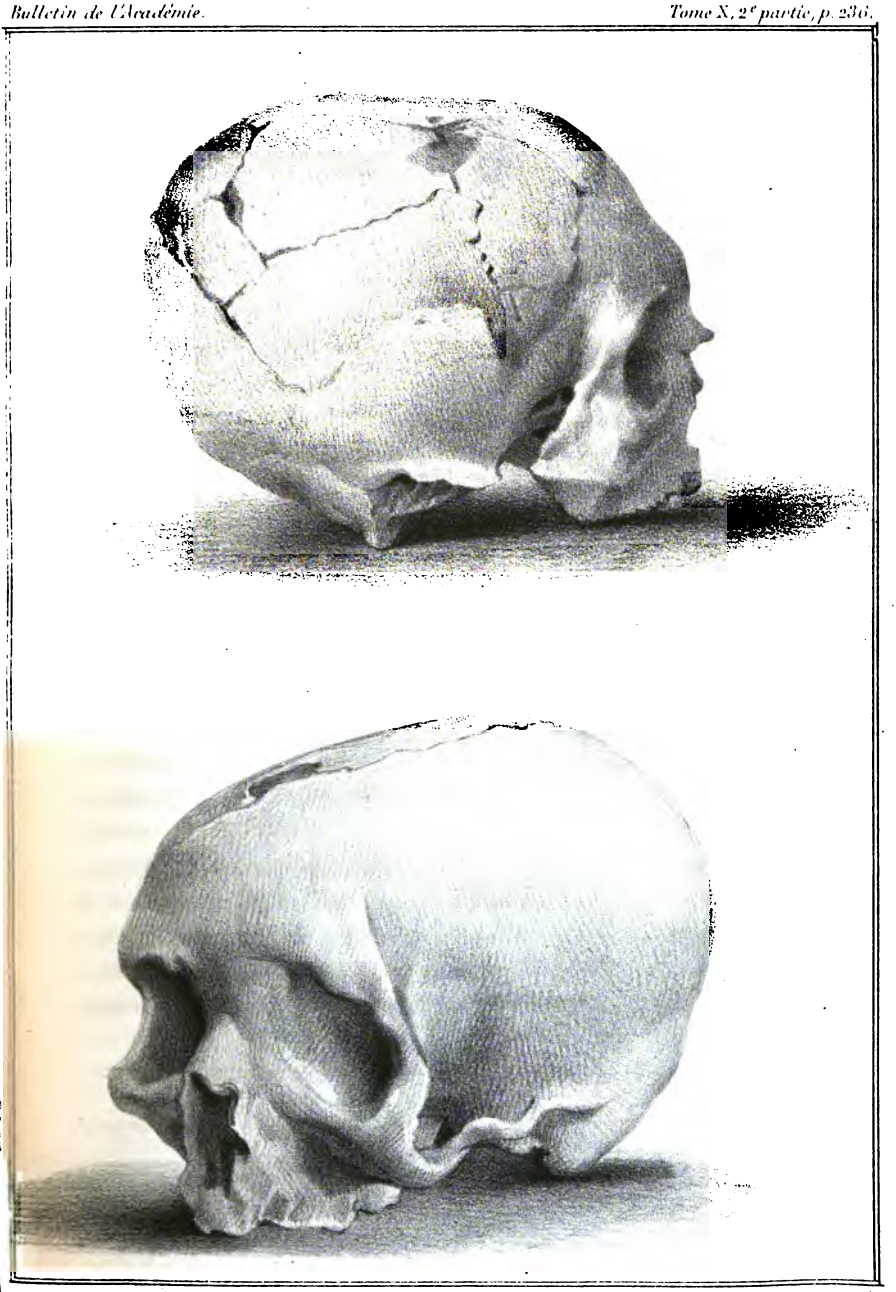
Qu'il nous soit cependant permis de nous arrêter à une particularité que nous semble offrir la partie gauche du coronal, particularité dont l'histoire pourra peut-être tirer parti, et dont aucun des anatomistes qui ont été à même de voir les ossements du prince, n'a cependant cru devoir parler.

Cette particularité, la voici : Vers le milieu de l'apophyse orbitaire externe gauche, existe une dépression longitudinale, se dirigeant de la partie inférieure gauche de la bosse frontale gauche, vers l'articulation de cette arcade avec l'os malaire; elle n'arrive cependant point si bas, mais elle est constituée vers son extrémité inférieure par deux espèces de petites ébréchures, situées l'une au-dessus de l'autre, que l'on dirait produites par l'enlèvement d'une minime partie de la table externe de l'os. Cette dépression et ces deux ébréchures seraient-elles le résultat de ce coup

---

très-forts. Il a donc fallu un coup terrible pour entamer si profondément toutes ces parties.

(1) Il est vrai de dire que quelques-unes de ces alvéoles ont été comblées par l'âge.



Crâne de Jean-sans-Peur, Duc de Bourgogne.

d'instrument tranchant que Jean-sans-Peur reçut dans la figure lors de son assassinat? (1).

Face. Arcades surciliaires excessivement prononcées; bosse nasale assez saillante; apophyses orbitaires externes minces, mais fortes; os malaires proéminents, rugueux; os nasaux petits; fosses nasales larges; épine nasale antérieure, assez considérable; bord des arcades alvéolaires de la mâchoire supérieure petit; bosses coronales peu apparentes; orbites vastes et profondes; fosses canines fortement creusées.

La face est large, carrée, son inclination est presque verticale. La largeur des pommettes, jointe au grand développement des arcades zygomatiques, à la profondeur et la largeur des fosses nazales et à l'excavation des fosses canines, lui donnent un aspect tout particulier, que nous n'hésiterons pas à qualifier de plat et de grossier, si toutefois les crânes possèdent un caractère si tranché.

Vue de profil, la tête offre quelque chose de frappant dans la fuite considérable du front; le peu d'ampleur de la convexité du coronal lui donne une expression telle, qu'on serait tenté de croire qu'elle n'a pu appartenir à un individu doué de quelque intelligence.

Au milieu du sommet du crâne, là à peu près où le coup qui a opéré une si profonde division dans les os, a dû être porté, on distingue une dépression large et assez forte, faite aux dépens de l'articulation fronto-pariétale, mais s'étendant beaucoup plus loin, en avant et en arrière, que cette articulation elle-même.

---

(1) A bien examiner la plus grande de ces deux ébréchures inférieures, on serait porté à croire qu'elle n'est produite que par un éclat d'os tombé à la suite de la décomposition. En tout cas, la dépression en général ne peut être confondue avec un sillon artériel.

La partie postérieure supérieure du crâne est très-élevée; on dirait presque d'une tête de femme. La partie écailleuse du temporal est assez bombée; la fosse temporalle peu comblée; les apophyses mastoïdiennes sont de grandeur ordinaire.

Envisagé par derrière, le crâne n'offre rien de particulier, sinon une espèce de crête assez large, vers la partie moyenne postérieure du pariétal gauche. Cette crête fait défaut du côté opposé. L'espèce de fosse dont nous avons parlé plus haut, et qu'on remarque à la partie moyenne de l'occipital, nous paraît être le résultat des ravages du temps.

Après avoir envisagé le crâne sous le rapport anatomique, il nous reste encore à y jeter au coup d'œil psycologique, si nous pouvons nous exprimer ainsi.

Sans entrer dans de grands détails à ce sujet, détails que l'on serait peut-être tenté de qualifier de subtils ou de fastidieux, nous dirons cependant que le développement du front nous autorise à croire que les facultés intellectives du sujet auquel a appartenu le crâne que nous avons sous les yeux, ne devaient pas être des plus prononcées. Les parties cérébrales au contraire affectées à la constructivité, l'imitation et la combinativité étaient mieux partagées. Quant à la compativité, en d'autres termes la bienveillance, on n'en remarque presque point de traces. Que dire des sentiments de la vénération et de l'infinitivité, sinon que le sujet n'a jamais dû les connaître?

Il n'en est plus de même pour ce qui est des parties postérieures. Ici la nature a été plus prolixe; ici tout est large, bombé, fourni. En effet, la fermeté, l'estime de soi et des autres, la justice même se voient là prononcées au plus haut degré; la circonspectivité et l'amour des combats devaient se retrouver sur cette tête, et ils s'y retrouvent en effet à un bien haut degré de développement.

La fosse temporale témoigne à son tour que les organes affectés à l'appropriation, la ruse et la destruction n'avaient rien à envier à la combativité.

Quant à l'amour de l'habitation, de l'espèce, des enfants, des sexes et de la génération, rien ne dépasse ici les bornes ordinaires.

En définitive, la tête que nous examinons offre une étroitesse extrême de la partie du crâne qui est affectée à l'intelligence; ce défaut est racheté par bien d'autres qualités. Jean-sans-Peur ne fut sans doute point un homme adonné aux profondes rêveries sur les choses abstraites, mais chez lui l'amour des combats devait s'unir à la pitié, la ruse, la circonspection et au courage, quatre qualités éminentes qui font les grands guerriers.

Le crâne que nous venons d'analyser, si incomplétement il est vrai, est avant tout celui d'un soldat.

Nous ne finirons pas sans engager nos lecteurs à n'accorder aux considérations psychiques qui précèdent, que la juste valeur qu'elles méritent. La science n'a pas encore dit son dernier mot sur le système des Gall, des Spurzheim, etc. Ce n'est donc qu'avec une réserve extrême que l'on doit émettre son opinion ou en accepter une d'autrui, sur des questions que les plus grands savants n'ont point encore su résoudre.

—

PALÉOGRAPHIE. — HISTOIRE LITTÉRAIRE.

Suite des extraits des manuscrits de la bibliothèque royale. — Chronique de Baudouin d'Avesnes. — L'ANTI-CLAUDIEN *d'Alain de Lille. — Extrait d'un ancien nécrologe de l'abbaye d'Epternach.—Petites annales de Stavelot, d'Epternach et de St-Maximin;* par le baron De Reiffenberg.

I.

Dans les *Bulletins de l'Académie*, ainsi que dans ceux de la Commission royale d'histoire, j'ai déjà fait l'analyse d'un manuscrit de la chronique de Baudouin d'Avesnes, numéros 10,233-36.

Cette chronique, on a pu en juger, mérite, au moins en partie, d'être tirée de l'oubli, et j'en publierai des fragments considérables dans ma collection de *Monuments pour servir à l'Histoire du Hainaut,* dont le premier volume s'achève.

N'est-on pas autorisé à croire qu'elle est un extrait et une continuation des annales qu'avant de partir pour la croisade, Baudouin VI, comte de Hainaut et de Flandre, à la suggestion de certains grands clercs de ses états, fit réunir et composer sous une forme abrégée, à commencer de la création du monde jusqu'au temps où il vivait, particulièrement en ce qui avait rapport à ses pays, avec les généalogies des princes du lignage desquels il était descendu? J. De Guyse dit qu'il fit rédiger en langue française cette compilation,

qui prit de lui le nom d'Histoires de Baudouin : *Quas in gallicano idiomate redigi fecit, quae ab ipso Historiae Balduini nuncupabantur* (1).

Quoi qu'il en soit, la chronique de Baudouin d'Avesnes n'était pas inconnue au père Labbe. Henri de Maubreul, avocat de St-Quentin, lui en avait envoyé un exemplaire dont il donne la table : elle commence, comme dans notre manuscrit, à la création du monde, mais s'arrête à la bataille de Courtrai (2).

Voici maintenant un nouveau manuscrit qui appartient aussi à la bibliothèque royale, et dont le contenu répond comme celui du précédent, à l'idée que nous donne Jacques de Guyse du travail exécuté par les ordres du comte Baudouin.

C'est un volume in-fol. du XVe siècle, en papier, contenant 255 pages, ancienne reliure en buffle violet, n° 10478-10479.

Feuillets 1-9 : *Chi commenche li livres des mervelles et des notables fais, advenees (advenuees), batailles puis la création dou monde.*

Simple indication chronologique qui se poursuit jusqu'à l'époque d'Abraham. Ici il y a sept feuillets blancs et au 17e la chronologie reprend avec le septième âge, c'est-à-dire celui de la nouvelle loi, pour finir au 129e feuillet, avec l'année 1400, sous laquelle entre autres faits on a consigné le suivant :

En cel an fut par foliee entrepries un fait d'armes entre le

---

(1) De Guyse, XIII, 244. Introd. au 1er vol. de Ph. Mouskes, CXXXIX.

(2) *Bibl. MS. librorum.* Parisiis, 1653 in-4°, pp. 362 et seqq. Cf. MS. de la bibl. roy. 14,731.

séneschal de Henau, le sire de Chien, et messire Michiel de Le Vigne, d'une part, et de Braybant le signeur de Distre, messire Jehan son frère, et Jouene sire de Berghe d'autre part; et leur livrat Jehan l'eslus de Liége dessignée plach à Eykrre, puis le transmuat à Huy; ceux (là ?) les Huynuwiers furent et les Braibanchons à Eykrre et ensi demorat.

Ces annales sont remplies d'indications qui concernent la Belgique, et il ne serait pas mal de les réunir comme annexe à la chronique de Baudouin d'Avesnes.

Le feuillet 130 est blanc ainsi que le recto de 131.

Feuillet 131 verso 133. Prédictions sur la venue de l'antechrist et la fin du monde. Celle-ci est assez originale pour être citée.

An de la création dou monde et del incarnation nostre seigneur ou vij^e ayege venrat 1 roy de France qui arat nom Carle qui est tres bials, grans et bien tailliés et serat le denrain roy et tenrat l'empire de Rome et dirat que c'est de son droit : puis venrat en Jhérusalem et mettrat jus sa couronne et son empire au mont d'Oliver, et adonc serat si boin marchiet de toutes cozes qu'on arat 1 stier de bleid pour 1 denier, un aime de vin dou meilleur pour 1 denier, 1 aime d'olle pour 1 denier.

Le reste du volume est rempli par la chronologie de Baudouin, avec le même intitulé et la même division que dans l'autre manuscrit. Elle va cependant moins loin. Les derniers chapitres traitent de Baudouin, empereur de Constantinople, *qui fu filx le conte Piéron d'Aucuerre* (d'Auxerre); 2° *des bourgois de Namur*, punis de leur rébellion; 3° de l'archevêque *Thumas de Beauvais*. Il faut remarquer que cette division par chapitres n'est pas d'accord avec celle de la table.

II.

Un manuscrit de l'ancienne abbaye de Gembloux, petit in-8° du treizième siècle, avec son ancienne reliure presque intacte, porte sur le dos ce titre à peu près illisible : *Liber de doctrina cordis et metrica.* Ce volume en parchemin, marqué n°s 2,884-2,885, contient encore 65 feuillets.

La partie appelée *metrica* commence au feuillet 29, mais plusieurs de ces feuillets ont été arrachés, de sorte que le début manque. L'inventaire signale cette partie du manuscrit comme un poëme sur les sciences et les arts, dédié à la vierge. Mais il n'est pas du tout question de la vierge dans ce poëme. L'intelligence, *Fronesis,* φρόνησις : c'est là la vierge allégorique dont parle le poëte, et ce poëte quel est-il? l'auteur de l'*Anti-Claudien*, Alain de Lille. L'*Anti-Claudien* dans notre manuscrit commence au 3e vers du ch. VI du sixième livre de l'édition donnée par le P. De Visch.

A la fin il y a dans le manuscrit deux vers de plus que dans l'imprimé, mais ils sont illisibles.

III.

Extrait du nécrologe de l'abbaye d'Epternach, tiré du recueil d'Alexandre Wiltheim, n° 4,019, fol. 66 recto. Malheureusement la tranche extérieure du feuillet ayant été usée par le temps et le frottement, quelques dates ont disparu.

JANUARIUS.

2 *idus.* Karolus rex.

8 *kal.* Irmigardis comitissa.
... *kal.* Karolus magnus imperator.

MARTIUS.

... *kal.* Arnoldus comes.

APRILIS.

... *id.* Henricus imperator.
... *kal.* Otto comes.

MAIUS.

... *kal.* Henricus imperator quintus.

JUNIUS.

... *nonas.* Joannes miles de Brunishorne.

JULIUS.

... *non.* Henricus rex (*anceps est*).
... *id.* Greta domina de Beffort.
... *id.* Henricus rex (*est pius*).
... *kal.* Mechtilt comitissa.

AUGUSTUS.

... *id.* Lotharius rex.
... *id.* Zwentiboldus rex.
17 *kal.* Hatawich, filia regis Ottonis.
13 *kal.* Ludovicus rex (*Germanici Ludovici filius*).
10 *kal.* Heremannus comes.
5 *kal.* Lodowicus imperator (*videtur filius Lotharii regis*), Fridericus dux.

SEPTEMBER.

13 *kal.*	Heremannus palatinus comes, frater nostræ congregationis.
8 *kal.*	Pippinus rex Franciæ.
4 *kal*	Henricus imperator.
3 *kal.*	Lotharius imperator et monachus.

OCTOBER.

3 *Nonas.*	Henricus imperator.
2 *id.*	Henricus Noricorum dux.
11 *kal.*	Karolus Martellus dux Franciæ.
6 *kal.*	Sigifridus comes.

NOVEMBER.

13 *kal.*	Henricus comes.
3 *kal.*	Arnulfus imperator.

DECEMBER.

... *kal.*	Pippinus dux Franciæ.
2 *non.*	Karolomannus rex Franciæ. Henricus comes Gelriæ.

IV.

Les documents historiques qui suivent ont été extraits par le père Alexandre Wiltheim de divers manuscrits des monastères de Stavelot, d'Epternach et de St-Maximin, à Trèves. Ils sont contenus dans un manuscrit de la bibliothèque royale, n° 2,104. M. de Nélis, qui en appréciait l'importance, en copia une partie et fit transcrire le reste en

1783. Sa copie passa, le 9 juin 1808, dans la bibliothèque de M. Van Hulthem (catal., n° 791), puis en 1837, dans celle de l'État (n°s 17,350 et suiv.)

L'un de ces manuscrits, celui de St-Maximin, était extrêmement précieux : c'était un recueil de quelques ouvrages de Béda, auxquels on avait ajouté une chronique qui va jusqu'à Charlemagne. Le père Wiltheim croyait que ce volume avait été exécuté du temps de Charlemagne même.

Le manuscrit de Stavelot, chose assez remarquable, était aussi un Béda. Le dernier fragment est tiré d'un manuscrit de la bibliothèque royale, n° 2035, qui a appartenu à l'abbaye de Stavelot.

Les pièces que nous publions ici appartiennent presqu'entièrement à l'histoire générale des Gaules, mais cette histoire est un *proème* naturel de celle de nos provinces, c'est même la seule où nous puissions trouver quelques données spéciales, à une époque où notre pays n'avait point encore d'annales particulières. Pour arriver aux princes d'Austrasie, il faut bien traverser une époque antérieure. Au reste, quelque jugement que l'on porte de ces matériaux, nous sommes convaincu que les savants nous sauront gré de les avoir conservés.

Il est inutile, ce semble, de faire observer que ces textes sont d'une latinité incorrecte et barbare, que nous avons dû respecter. Il faut avoir, dans la circonstance, le courage du solécisme : arrière les grammairiens et les puristes.

Ce serait une grande erreur de s'imaginer que ces fautes soient toujours le fait des copistes, et que pour réparer leur négligence il faille les ramener aux règles établies. En effet, Grégoire de Tours, qui vivait à une époque où la barbarie n'était pas encore complète, s'accuse de prendre souvent

un cas ou un genre pour un autre (1); et les anciens manuscrits, par exemple celui de St-Hubert, actuellement à Namur, sont loin d'être aussi exacts que les textes, de l'avis même de Dom Ruinart.

M. N. de Wailly fait à ce sujet une remarque très-juste : « En réhabilitant la science grammaticale de nos pères, » on nous a privés des premiers éléments sur lesquels de- » vraient s'appuyer les grammaires modernes..... Une » transcription exacte jusque dans les moindres détails de » l'orthographe est un travail pénible sans doute; mais si » l'on s'écarte de cette règle absolue, où s'arrêtera-t-on? » Si chacun s'arroge le droit de rectifier les textes, que » deviendra la vérité du langage, si étroitement liée à la » vérité historique (2). »

ANNALES STABULENSES.

In margine cycli Dionysiensis expansi sequentia in codice pergamenico Stabulensi (3) *reperiuntur* (W.) :

Octaviani Augusti XLII annus, anno ab urbe condita DCCLII.
Anno abinde 1. Nativitas Christi.

---

(1) Il parle ainsi de lui-même au livre de la Gloire des Confesseurs, édit. de G. Morel. Paris, 1563, II, 193 : *Sed timeo ne cum scribere coepero, quia sum sine literis rhetoricis et arte grammatica, dicat mihi aliquis : ausu rustico et idiota, ut quid nomen tuum inter scriptores indi aestimas... qui nomina discernere nescis, saepius pro masculinis foeminina, pro foemininis neutra et pro neutris masculina commutas, qui ipsas quoque praepositiones, quas nobilium dictatorum observari sanxit auctoritas, loco debito plerumque non locas. Nam pro ablativis accusativa, et rursum pro accusativis ablativa ponis.*

(2) *Éléments de Paléographie*. Paris, impr. royale, 1838, I, 161, 162.

(3) Ce MS. était un *Bede*, comme Wiltheim l'indique plus bas.

Anno	abinde	3.	Nativitas Johannis evangelistae.
—	—	9.	Nativitas Sancti Dionysii.
—	—	17.	Tiberius imperator.
—	—	34.	Passio Christi.
—	—	38.	Caius imperator.
—	—	42.	Claudius imperator.
—	—	56.	Nero imperator.
—	—	68.	Passio S. Petri.
—	—	69.	Passio S. Pauli.
—	—	70.	Vespasianus imperator.
—	—	73.	Jerusalem obsidetur.
—	—	75.	Jerusalem capitur.
—	—	79.	Titus imperator.
—	—	81.	Domitianus imperator.
—	—	96.	Passio S. Dionysii.
—	—	97.	Nerva imperator.
—	—	98.	Trajanus imperator.
—	—	100.	Johannes evangelista dormit in Ephesi.
—	—	117.	Adrianus.
—	—	138.	Antoninus.
—	—	160.	Item Antoninus.
—	—	178.	Commodus.
—	—	192.	Selvius Pertinax.
—	—	193.	Severus.
—	—	212.	Antonius Caracalla.
—	—	219.	Macrinus.
—	—	220.	Aurelius Mareus.
—	—	224.	Aurelius Alexander.
—	—	237.	Maximinus.
—	—	240.	Gordianus.
—	—	246.	Philippus imperator.
—	—	248.	Millesimus annus ab urbe condita.
—	—	253.	Decius.
—	—	254.	Gallus et Volusianus.
—	—	256.	Valerianus et Gallienus.

Anno abinde 271. Claudius.
— — 272. Aurelianus.
— — 277. Tacitus.
— — 278. Probus.
— — 284. Carus cum Carino et Humeriano.
— — 285. Diocletianus imperator cum Maximiano.
— — 305. Maximianus cum Severo.
— — 306. Constantinus.
— — 337. Constans, Constantius et Constantinus.
— — 361. Julianus.
— — 363. Jovinianus.
— — 365. Valentinianus cum Valente.
— — 368. Sanctus Hilarius obiit.
— — 376. Valens cum Gratiano et Valentiniano.
— — 380. Gratianus cum Valentiniano.
— — 386. Theodosius cum Valentiniano.
— — 397. Archadius cum Honorio.

« Archadii et Honorii secundo imperii anno, obiit sanctus » Martinus, sicut refert Gregorius Turonensis in *Francorum* » *gestis*.

Anno abinde 410. Honorius cum Theodosio.

« *Nota*. Gregorium Turonensem sibi ipsi contrarium, dum et » secundo Archadii et Honorii anno dicit B. Martinum obiisse, » et a passione Domini ad ejus usque transitum CCCCXII annos » fuisse, dum si unum constiterit, alterum esse non possit. Si » enim praedicto tempore obiit, annus a passione Domini CCCLV » exstitit, qui est ab incarnatione 398. Si autem a passione » Domini, anno 412 obiit, annus Theodosii minoris et Valen- » tiniani XXI exstitit, qui est ab incarnatione Domini 445, cui » videtur et concurrens adstipulari, quia nocte dominica tran- » siit. Sed quid horum verius sit ipse viderit, qui omnia ejus » dicta et in *Gestis Francorum* et in libris *Miraculorum* vera » approbaverit. »

Anno abinde 425. Theodosius minor et Valentinianus.
— — 451. Martianus cum Valentiniano.

Anno abinde 458. Leo P. Hildricus, rex Francorum.
— — 475. Tenon (1).
— — 482. Clodoveus (2), filius Hildrici. Hic primus baptizatus est ex regibus Francorum a S. Remigio.
— — 492. Anastasius.
— — 509. Obiit S. Benedictus, abbas Cassinensis.
— — 512. Lotharius, filius Clodovei.
— — 519. Justinus.
— — 527. Justinianus.

Primus Dionysii circulus anno 6 Justiniani, a Diocletiano annis 248.

Anno abinde 538. Eclipsis solis.
— — 540. Eclipsis solis.
— — 544. Hic primum fuit Pascha juxta fidem evangelii.
— — 551. De hoc Pascha Victor capuanus scripsit.
— — 563. Hilpericus, filius Lotharii.
— — 565. Justinus minor.
— — 570. Obiit sanctus Vedastus.
— — 576. Tiberius.
— — 583. Mauritius.
— — 586. Lotharius, regis filius Hilperici.
— — 604. Focas.
— — 605. Obiit Gregorius Papa.
— — 611. Eraclius.
— — 624. His temporibus Lotharius rex filium suum Dagobertum adultum cum Pipino duce, filio Carlomanni, ad austrum regnare direxit.

---

(1) Sans doute *Zeno* ou *Zenon* qui, cette année, fut déposé par Basilisque.

(2) Il est remarquable que dans ces annales il n'y a pas un mot de Pharamond, de Mérovée, ni de Clodion.

Anno abinde 629. Dagobertus regnat.

— — 638. Eraclonas (1) cum matre. S. Amandus, episcopatu posthabito, praedicationi instat.

— — 639. Constantinus, filius Eraclii. Obiit sanctus Arnulphus.

— — 640. Constantinus, filius Constantini.

— — 644. Hoc anno Dagobertus rex filium suum Sigibertum cum Pipino in austrum regnare direxit.

In superiori libri margine (W.)

Defuncto Pipino, Grimoaldum, filium ejus, majorem domus Sigibertus instituit.

Anno abinde 647. S. Remaclus ordinatus episcopus. Dagobertus obiit. Clodoveus successit, Sigiberto jam in Austria regnante.

— — 652. Hoc anno Stabulans et Malmundarium aedificantur.

— — 659. S. Theodardo Lambertus aeque sanctus succedit.

— — 661. O. S. Amandus Elnonensis.

— — 663. Clodoveus filius Dagoberti O. S. Gertrudis.

— — 664. O. S. Eligius.

— — 666. Lotharius, Francorum rex, moritur. Theodoricus (2) succedit et mox repudiatur.

---

(1) Héracléon, fils d'Heraclius.

(2) *Thodoricus*, ce nom a pour racine *theuda* (gens) d'où *Theudans* (rex); on la retrouve dans les noms gothiques *Theutomirus*, *Theudemirus*, *Theodemir*, *Teotan*, *Theudegisila*, *Theudelinde*, *Theudila*, *Theudela-*

Anno abinde 667. Hildricus in Austria regnans toti regno praeficitur.
— — 668. Item Constantinus.
— — 675. S. Leodegarius Luxovio retruditur.

---

pius, Theudigotha, Theodo, Theudo, de même que dans les mots francs *Theodonis-Villa* et *Theudatus*, dans l'appellation sicambre *Deudorix*, dans *Teuto-burgensis saltus, Teutobochus, Teuto, Teutones*, etc., H.-F. Massmann, *Die gothischen Urkunden von Neapel und Arezzo*. Wien, 1838, in-fol. Atl., p. 226. Cf. Rühs *ausführl. Erklärung der ersten Kap. der Germania*. — Grimm, *Deutsche Gramm.*, I, 108. — G.-L-L. Kufahl, *de Saxonum origine et usque ad an.* CDL. P.C. *rebus gestis disputatio*. Berolini, 1830, in-8°, p. 5, note I. — *De Thuitonum nomine et quomodo Germanis omnibus sit commune*, dans J.-P. Anchersen, *Vallis Herthae*. Hafniae, 1747, in-4°, pp. 371-395.— A. Ziemann, *Mittelhochd. Woerterb.* Quedl., 1837, p. 35, voce *Diet*, goth. *Thuida*, Althd. *Diota*, etc.—Wiarda, *Ueber deutsche vor-und Geschlechtsnamen*. Berlin, 1800, in-8°. — Notre intention n'est pas de nous livrer ici à des recherches philologiques qui ont cependant un intérêt puissant. Nous voulons seulement rappeler la nécessité de pareilles études pour l'histoire. Dreux du Radier, dans le journal de Verdun de 1762, a essayé de donner les étymologies des noms des rois de France, depuis Marcomir, père de Pharamond (?). M. C. Leber, qui a inséré son mémoire pp. 337—346 du tome 1er de sa *Collection des meilleures dissertations*, y a ajouté quelques notes. Dreux du Radier commence par déclarer qu'il ne sait personne qui (avant lui) ait pris la peine de nous donner l'étymologie des noms des rois de la première et de la seconde race; il oubliait ou ne connaissait pas Luther, Pontus-Heuterus et les tours de force de Goropius Becanus.

Freret a fait des recherches particulières sur le nom des *Mérovingiens* et sur celui des *Français*. Ce dernier sujet a occupé aussi Ribault de Rochefort, Malingre, Gibert, Boltu et Bullet, desquels M. Leber a également recueilli les discussions littéraires. Mais ce n'est que de nos jours que la linguistique a fait assez de progrès pour substituer des renseignements positifs à des conjectures plus ou moins subtiles. C'est en Allemagne qu'il faut aller chercher la solution des problèmes que soulève cette partie de la philologie, sur laquelle M. Aug. Thierry a rappelé l'attention en France.

Voy. Schöpflin, *Alsatia illustr.* I, 816. Adelung, *Aelteste Gesch. der deutsch.*, pp. 150, 323; Rühs, *Erk. der Germ.*, p. 102; Grimm, *Deutsche Grammatica*, I, 278, Barth, *Urgesch. Teutschl.*, II, 363; etc.

H.-F. Hummel, dans sa *Bibliothek der deutschen Alterthümer*. Nürn-

Anno abinde 676. S. Audoenus obiit.
— — 679. Hildricus interficitur. Theodoricus restituitur. Ebroinus revocatur.
— — 684. S. Lambertus episcopatu dejectus, Stabulans vadit (1) et Theodericus singulariter regnat. S. Leodegarius occiditur.
— — 686. Justinianus.
— — 688. Pipinus imus (2) regnum cepit, Ansigisi filius. Ebroinus perimitur.
— — 691. Theodoricus obiit. Clodoveus succedit.
— — 693. Hoc anno Justiniani octavo, qui est Theoderici filii Clodovei annus tertius, obiit S. Remaclus.
— — 696. Clodoveo Childebertus succedit.
— — 697. S. Lambertus martyrizatur. Hubertus substituitur (3).
— — 698. Tiberius.

---

berg, 1787-91, cite, pp. 57-58, plusieurs sources auxquelles on peut encore puiser. Voy. aussi H. Meidinger, *Dict. comparatif et étymolog. des langues teuto-gothiques*, 2e éd. Francf., 1836, *noms de personnes et de peuples*, pp. 539-570, et Beneken, *Teuto der Urnamen der Deutschen*, auteur trop amoureux des hypothèses hardies, ainsi que l'observe H. Meidinger.

(1) La vie de Saint-Lambert a été mise en vers par Mathias Franchimont, bénéficié de l'église de Liége, que Foppens passe sous silence dans sa bibliothèque belge, quoiqu'il annonce aller jusqu'à l'année 1680. La rareté de cet opuscule est ce qui nous engage principalement à le signaler ici. Il est intitulé : *Mathiae Franchimond in ecclesia Leodiensi beneficiati Lambertus, seu lyrica in vitam S. Lamberti martyris*. Leodii, Christ. Ouwerx, 1659, in-12°, 65 pp., sans la dédicace, les approbations et un éloge de Saint-Lambert, en prose, le tout formant avec le titre 16 pp., voir ma *Bibliothèque historique*.

(2) *Primus?*

(3) V. A Thymo, P. I, tit. V, CC, 3 et 4.

Anno abinde 703. Obitus S. Benedicti..... Angl (1) : Coldoveus.

— — 705. Hildebertus.

— — 706. Iterum Justinianus cum Tiberio filio.

— — 710. Corpus S. Lamberti Leodium transfertur.

— — 711. Philippicus.

— — 712. Anastasius.

— — 713. Dagobertus.

— — 714. (2) Carolus filius Pipini regnare coepit.

— — 715. Theodosius.

— — 717. Leo. Lotharius à Karolo constituitur rex, qui et eodem anno obiit, et in occidentali Francia Hilpericum cum Ragfredo regnare constituit.

— — 722. Obiit Hilpericus rex et Theodericus, filius Dagoberti junioris, substituitur, et, post eum, Hildricus quem Pipinus, jubente Zacharia papa, totondit. In quo omnis illa posteritas periit.

— — 725. Beda scripsit suum librum.

— — 731. Beda moritur.

— — 735. Obiit S. Hubertus.

— — 741. Karolus defunctus est. Leo imperator decessit. Constantinus filius ejus regnare coepit.

---

(1) Saint-Benoît, surnommé *Biscop*, né en Angleterre, en 628, d'une famille anglo-saxonne.

(2) Les *Annales Lambacenses* placent sous cette année la mort de Pépin d'Héristal, *mense decembri*. Pertz, *Monumenta*, I, 7. Le nécrologe d'Epternach indique ainsi cette mort : *Kalend. decembr. Pipinus, dux Franciae*, contrairement à Malebranche, qui fait mourir Pépin vers le mois de mars. Il faut observer que le nécrologe cité ne contient rien avant la mort de saint Willibrord.

Anno abinde 742. Karlomannus et Pippinus regnare coeperunt.

— — 745. Karlomannus Romam perrexit.

— — 749. Pippinus totondit Hildricum, jubente Zacharia papa.

— — 753. Stephanus autem (1)..... à Pippino in Franciam venit.

— — 760. Eclipsis solis.

— — 764. Eclipsis solis (2).

— — 768. Pippinus rex obiit octavo kalend. octobris. Karolus et Karlomannus filii ejus regnum caeperunt.

— — 770. Karlomannus obiit secundo nonas octobris.

— — 772. Adrianus pontificatum suscepit calendis Februarii.

— — 788. Eclipsis solis.

— — 795. Adrianus papa defunctus est octavo calendas januarii.

— — 800. Domnus Karolus imperator factus est.

— — 807. Eclipsis solis.

---

(1) *Vocatus, invitatus?*

(2) Cette éclipse, dans les *Ann. Lambac.*, est placée sous l'an 763, et la précédente en 761. Pertz, *Monum.*, I, 10. Alcuin et Charlemagne se livraient à l'étude de l'astronomie. On voit dans les chroniques, comme ici, que l'on faisait alors attention à toutes les éclipses. On s'aperçut en 768 de l'obscurcissement qui arriva au soleil, pendant dix-sept jours et qui n'est pas marqué dans ces *Annales Stabulenses*. On fit aussi en 807 quelques observations sur la conjonction de Mercure avec le soleil, et l'on remarqua dans le ciel, au mois de février de la même année, ce qu'ils appelaient alors AGIES, *des armées en bataille*, et que nous nommons à présent *lumière boréale*. L'astronome, auteur de ces observations, paraît avoir été l'Écossais ou un de ses disciples. L'abbé Lebeuf, *De l'état des sciences... sous Charlemagne*, dans la collection de Leber, XIV, 306.

Anno abinde 810. Eclipsis *bis*.

— — 812. Eclipsis solis.

— — 813. Domnus Karolus imperator obiit. Filius ejus Hluduvicus in imperium successit.

— — 820. Eclipsis lunae.

— — 826. Tancradus abbas obiit et Marcuardus ei successit.

— — 840. Hluduvicus imperator obiit, et Lotharius in imperium successit.

— — 853. Urbs Turonica incendio crematur a Normannis. Simul et praecellentissimi Martini pontificis ecclesia incenditur.

— — 855. Lotharius imperator habitu religionis mutato obiit, tertio kalendas octobris.

— — 859. Ansbaldus abba constituitur.

— — 869. Lotharius rex Romam perrexit, indeque regrediens, in Placentia clausit diem extremum.

— — 872. Hoc anno..... Hyems gravissima, aquarum inundatio, terrae motus in quibusdam locis et pestilentia locustarum.

— — 875. Karolus imperator conflictum cum Hludovico ad..... Francique mirabiliter pugna cesserunt. Hluduvicus bonae memoriae moritur, Karlomannus et Hluduvicus Karolusque, filii ejus, regnum susceperunt.

— — 881. Hludovicus rex obiit. Corpus....(1) Remagli (2) ducitur ex tumulo, octavo idus decembris. Ipso anno Stabulaus mo-

---

(1) Ici se trouve un mot soit entier soit abrégé, que M. de Nélis écrit lui-même *agri* ou *agii*, peut-être *episc.* ou *sancti*.

(2) Remacli. *Acta SS. Belgii*, III, 417-528.

nasterium a Normannis incendio crematur.

Anno abinde 884. Karolus tertius imperator obiit et Arnulphus regnum suscepit.

— — 901. Obitus Zuintebolthi (1) regis.

— — 918. Conrardus rex obiit et Heinricus succedit.

— — 921. Richarius ordinatur.

— — 927. Heinricus per electionem rex efficitur.

— — 935. Heinricus rex obiit et Oddo, filius ejus, ad Aquas Grani palatii regnum suscepit.

— — 937. Odilo efficitur abba Stabulaus.

— — 938. Gislebertus et Everardus ultra Rhenum perrexerunt et, nutu Dei, interfecti sunt.

— — 945. Obitus Richeri episcopi.

— — 947. Farabertus per electionem rite ordinatur.

— — 953. Obiit Odilo. Eodem anno Weringfridus subrogatur.

— — 954. Ungri populantur regiones Galliae.

— — 955. Victoria de Ungris.

— — 959. Baldricus episcopus obiit. Everacrus succedit.

— — 961. Otto puer a patre adsciscitur in regnum.

— — 962. Otto pater fit imperator.

— — 964. Obiit Bruno archiepiscopus.

— — 972. Notgerus fit episcopus.

— — 974. Gelu magnum.

— — 976. Bellum apud Castrolocum inter Reinerum et Lambertum et Godifridum et Arnulphum.

---

(1) *Zuintibolchi*. Cf. N.-H. Gundlings *Nachrichten von dem grossen maerischen Reich wie auch dem lezten maechtigen Regenten Zuintiboldo*, p. XI, n° 2.

Anno abinde 980. Werinfridus obiit. Ravengerus, Deo annuente, ordinatur.
— — 982. Bellum in Calabria.
— — 983. Otto secundus imperator obiit et succedit filius ejus Otto.
— — 996. Hoc anno Ravengerus abbas privilegium a sexto Gregorio papa obtinuit.
— — 1002. Obiit Otto imperator.
— — 1007. Obiit Notkerus episcopus. Obiit Ravengerus.
— — 1011. Bertrannus constituitur.
— — 1020. Obiit Bertrannus. Eodem anno Poppo ordinatur Stabulaus.
— — 1024. Obiit Henricus imperator. (In margine inferiori : Conrardus constituitur.)
— — 1028. Heinricus tertius, filius Conradi, die Paschae, constituitur.
— — 1039. Obiit Conradus imperator, filius ejus Heinricus inthronizatur eodem anno Aquis., 8 calend. Augusti.
— — 1048. Obiit Poppo abbas. Eodem anno Theodoricus abbas ordinatur.
— — 1056. Obiit Heinricus imperator, ejus filius Heinricus regnum suscepit.
— — 1065. Heinricus IV, filius Heinrici, Malmundarium Annoni archiepiscopo dedit.
— — 1071. Hic redditum est Malmundarium S. Remaclo.
— — 1087. Dedicatio turris.

In margine historiae venerabilis Bedae quae in codice praefato, nonnullis interjectis, cyclum Dionysiensem praefatum sequitur, subjecta reperiuntur (W.).

Ad annum a creatione mundi ter millesimum nongentesimum

sexagesimum sextum. Beatus Hieronymus in expositione Danielis prophetae scribit Christum XLI° anno imperii octaviani natum fuisse, ipsumque octavianum postea quindecem annos vixisse.

Ad annum 4314. Hoc tempore tum Franci Pannonia egressi Rheni littoribus insederunt et multa reipublicae dispendia fecerunt. Cum quibus a Constante imperatore vario eventu pugnatum est, et pax cum eis facta. Post hac Toringiam inhabitaverunt et usque Dispargum castellum occupaverunt.

Ad annum 4328. Saxones superantur a Francis. Alamannorum XXX millia superantur ab exercitu Graciani. Lana de coelo pluviae mixta apud Atrabatas (1), Galliae urbem, cecidit.

Ad annum 4332. S. Martinus, Turonorum episcopus, virtutibus pollet.

Ad annum 4337. Augustinus convertitur.

Ad annum 4349. Hoc tempore Gondebaudo, Marcomere, Sunnone ducibus, Franci Germanium irrupere et Coloniae Agrippinensi metum incusserunt, sed a Ranneo et Quintino romanis, qui Treviris residebant et filium Maximi custodiebant fugati et usque ad carbonariam sunt caesi.

Clauso apud Viennam principe Valentiniano ab Argobasse comite suo militaris rei cura Francis satellitibus est tradita.

Ad annum 4362. Claudianus et Prudentius poetae insignes habentur.

Ad annum 4477. Trevirorum civitas a Francis capitur, vastatur, incenditur.

Ad annum 4303. S. Servatius floruit.

Ad annum 4410. Clodius, rex Francorum, Romanos in Gallia proterit, Cameracum invadit, usque Sunnam fluvium omnia preoccupat, de cujus stirpe Morovechus exstitit, pater Hildrici regis.

Ad annum 4427. Leonis secundo imperii anno, Hildricus,

---

(1) *Atrebatas.*

rex Francorum paganus, in Francia regnat XXIII annis.

Ad annum 4444. Zenonis IX imperii anno, Clodoveus rex quem S. Remigius baptizavit, regnum in Francia XXX annis, qui Siagrium filium Ægidii superavit et codicellos proconsulatus ab Anastasio imperatore et coronam suscepit. Habuit quatuor filios, Clodomerem non multo post interfectum, ejusque filios patrui interfecerunt, Hildebertum qui sine filiis mortuus est, Theodoricum, cujus filius fuit Theodebertus, ejusque filius Theobaldus. Maximus vero quatuor fratrum exstitit Lotharius. Anastasii XXI° anno, Lotharius, filius Clodovei de quatuor fratribus unus regnat in Francia annis 51. Qui quatuor filios reliquit, regnaque Austriae et Neustriae et Burgundiae inter se dividentes. Charibertus sedem habuit Parisius, Gonthrannus Aurelianis, Hilpericus Suessionis, Sigebertus Rhemis.

Ad annum 4518. Justiani XXVII imperii anno, Hilpericus Francorum adeptus regnum rexit annis XXIV. Theodebertus, rex Francorum, Italiam ingressus Liguriam Æmiliamque devastavit. Sub Justimano Bucillenus, dux Francorum, Anarsetae interficitur.

Ad annum 4536. Interfecto Sigiberto filio Lotharii de quatuor fratribus uno, qui Remis sedem habebat, filius ejus Hildebertus regnat.

Ad annum 4557. Hildebertus rex Francorum Italiam ingressus, multa munera a Langobardis accepit sibique fidelitatem promittere compulit.

Mauritii quarto anno, Lotharius filius Hilperici qui sedem Suessiones habuerat, jam mortuo Gontranno, rege Burgundionum patruo suo, qui sedem habuerat Aurelianis, mortuo quoque Chariberto, patruo itidem suo, qui sedem habuerat Parisius, defuncto etiam Sigiberto, patruo itidem suo, qui sedem habuerat Rhemis, filioque ejus Hildeberto, cujus mater fuerat Brunehildis. Itemque filiis Hildeberti Theoderico et Theodeberto defunctis, ipse Lotharius monarchiam trium regnorum obtinuit solus Burgundiae, Austriae et Neustriae.

Ad annum 4591. Eraclii XIII anno, Lotharius, rex Franco-

rum, filium suum Dagobertum in Austro regnare direxit (1) Pippino, filio Carlomanni, et S. Arnulpho, anno XXXIX regni sui.

Ad annum 4639. Constantini anno quarto, Dagobertus rex filium suum Sigibertum in Austro regnare misit Pippino Ansigisilo et S. Chuniberto anno secundo regni sui. Hic S. Remaglo (2) episcopium Tragectense dedit, et Pippino defuncto Grimoaldus, filius ejus, major domus fit, sub Sigiberto, adjutorio sancti Chuniberti, Coloniensis episcopi, interfecto quodam Ottone qui ei supplantaverat a duce Alamannorum. Tunc Sa Gertrudis obiit, et monasteria Stabulaus et Malmundarium constructa sunt ad eumdem annum et Constantini VIum. Sub hoc imperatore, defuncto Sigiberto, filius Grimoaldi eidem Sigiberto adoptivus, regnat in Austro, nomine Hildebertus. Sed Clodoveus rex frater Sigiberti qui Dagoberto successerat, Hildebertum abjiciens, Hildricum filium suum minorem Austrasiis praefecit. Quo tempore sanctus Lambertus et exstitit et cathedram Trajectensem regendam post Theodardum suscepit. Tunc et Lotharius patri Clodoveo in regno Neustriae succedit. Quo post quatuor annos defuncto, Theodericum Ebruinus in regno sublimat. Quo etiam propter odium Ebruini expulso, Hildericum, de Austro evocatum, favente sancto Leodegario, in regno toto statuunt. Sed interfecto Hildrico, etiam S. Lantbertus factione Coloniensis episcopi propter invidiam ex episcopatu ejicitur, et Theodericus in regno revocatur.

Ad annum 4652, Justiniani tertio anno, Pippinus filius Ansigisi, filii S. Arnulphi, et Arnulphus, quippe fuerat filius Arnoldi, Arnoldus, filius Ansberti, qui Blithildem filiam Lotharii (3), sororem Dagoberti duxerat uxorem, is, inquam,

---

(1) Il faut probablement suppléer *cum*, la même phrase se retrouvant à peu de chose près plus haut à l'année 644.

(2) Ou *Remaclo*.

(3) Voyez dans le premier tome de mes *Monuments*, l'avertissement qui précède la généalogie des comtes de Hainaut.

Pippinus filius Beggae quae fuit filia Pippini principis, soror sanctae Gertrudis, fit major domus totius Franciae, subjugato Theoderico : qui et Drogonem, filium suum, facit ducem Campaniae, minorem Grimoaldum, ducem sub Clodoveo et Hildeberto filiis Theoderici. Justiniani quoque anno VIII. Quantum conjicere potuimus, qui est Clodovei filii Theoderici annus tertius, obiit sanctus Remaglus episcopus Leodiensis. Secundo anno dedicatur prima ecclesia Lobiensis.

Ad annum 4659. Tiberii imperatoris tempore, et Hildeberti regis Francorum, sub principatu Pippini, filii Ansigisi, constat martyrizatum beatum fuisse Lantbertum, qui quia divino zelo accensus domum ipsius Pippini arguebat, eoquod Plectrudi legitimae uxori, de qua Drogonem et Grimoaldum susceperat, Alpaïdam sororem Dodonis domestici sui, de qua Carolum principem genuit superduxisset, postquam eum, inquam, publice objurgavit, eo quod osculum ejusdem meretricis detestatus sit, a Iopilla villa Leodium villam publicam (1) hospitandi gratia divertens, eadem nocte intra domum ecclesiae coarctatus a Dodone sororis injuriam vindicante et Pippino consentiente interfectus est. Cujus corpus mane Trajectum deportatum et sepultum. Anno vero post haec XII° a S. Huberto, ejus successore, Leodium est reportatum.

Ad annum 4665. Justiniani IV° anno, Dagobertus regnat.

Ad annum 4667. S. Orsmarus episcopus et abbas Lobiensis obiit.

Ad annum 4670. Sub hoc imperatore (videlicet Anastasio), regnante Dagoberto juniore, Grimoaldus interficitur ante altare sancti Lamberti mane ad orationem, a Rangario Leodii villa publica, et anno sequenti, moritur Pippinus, relicto Carolo filio superstite, qui et Lotharium puerum regem sibi statuit, et Hilpericum, qui Dagoberto in regno successerat; cum

---

(1) *Villa publica* est opposé à *villa*, domaine particulier.

Raginfrido fugavit et regna perdita Francorum ditioni reparavit.

Hoc tempore constat sanctum Hucbertum Leodiensem obiisse, et Florebertum filium ejus successisse, siquidem laïcus antea fuerat beatus Hucbertus, cujus amita sancta Oda, uxor Beggis, ducis Aquitanorum, multum non solum Leodiense, sed et alia episcopia, praediis suis vidua ditavit. Ad ultimum in Leodiensi parochia requievit.

Ad annum 4680. Leonis anno IX, Beda scribit suum librum, et idcirco hic finem fecit chronicae suae.

Anno vero XV°, ejusdem Leonis, Beda obiit.

Hujus Leonis anno XXI, obiit S. Floribertus Leodiensis episcopus, cui succedit Fulcaricus. Eodem anno obiit S. Erminus, episcopus et abbas Lobiensium.

Hujus Leonis anno quarto, Theodericus post Hilpericum regnat in Francia, et anno XX ejusdem Leonis, Theodericus obiit, et anno XXV ejusdem Leonis, Carolus princeps obiit (quinque annis interlapsis post Theodericum sine rege) sexto demum anno Pippinus et Carlomannus, filii Caroli, Hildricum statuunt regem.

ANNALES MAXIMINIANI.

In codice MSS bibliothecae Maximinianae, per modum parergi inseruntur nomina patrum concilii Agrippinensis contra Euphratum; ibi pro *Superior Nerviorum*, ut hactenus vulgati ediderunt, habetur *Superior Arveniensis*.

Ex codice MSS bibliothecae S. Maximini, in quo, inter alia, sunt opera quaedam Ven. Bedae, et nominatim opus *de sex aetatibus*, cui subjicitur abbreviatio chronicae deductae ad tempora Caroli Magni : ibi cum ad Francici imperii originis ventum est, sic habetur (W.).

A Justiniano ad Pippinum seniorem fiunt anni II.

A Pippino seniore usque ad Carlum, anni XXVII.

A Carlo usque ad Pippinum et ad Carlomannum, anni XXVII.

Et a Pippino et Carlomanno usque dum Pippinus rex constitutus est, fiunt anni X.

A Pippino vero usque ad Carlum et Carlomannum, anni XVII.

Et a Carlo et Carlomanno usque ad Carlum, fiunt anni IIII.

Et inde domnus Carlus (1) regnum suscepit, et, Deo protegente, gubernat usque in praesentem diem feliciter, qui est annus regni ejus XLII, imperii autem VIII.

Sunt autem totius summae ab origine mundi anni in praesentem an..... incarnationis Dei (*additur alia manu*) DCCCX.

FRAGMENTUM EPTERNACENSE.

(Ex libro aureo monasterii Epternacensi).

De Dagoberti III morte.

Anno progeniti Verbi DCCXIIII solis totius Galliae et Germaniae factum est deliquium. Dux quippe immortalis memoriae *Pippinus* naturae solvit debitum, et sicut Trogus de Alexandro Magno in ipso aetatis ac victoriarum flore extincto testatur, magnum triste (2) apud omnem suae ditionis dereliquit populum. Rexit autem Francorum populum sub praefatis regibus XXVII annis. Sequenti anno Gregorius Papa succedens Constantino sedit annos XVI menses VIIII dies XI.

Circa haec tempora Pertinax, civis Brixanae urbis, divino amore tactus, in castro Cassino monasterium S. Benedicti quod jam tunc C et X annis destructum erat, reaedificans, multorum ibi pater monachorum extitit.

Anastasius imperator classem in Alexandriam contra Sarracenos direxit. Exercitus de medio itinere reversus Theodo-

---

(1) *Solus* addit glossa interlinearis.

(2) *Sic* pour *magnam tristitiam*.

sium imperatorem electum atque coactum in dolio confirmavit, et Anastasium apud Micenas gravi praelio vicit : septem enim millia de exercitu eeciderunt, datoque sibi sacramenti clericum et presbyterum cum ordinari fecit; ipse vero anno uno regnavit.

His diebus Franci in invicem concurrentes in Cortia sylva mutua caede se considerunt. Theodoaldus, filius Grimoaldi, major domus, fuga dilapsus ereptus est : fuit vero inter eos magna persecutio. Tunc Reginfredum majorem domus instituunt, qui, commoto exercitu. Carbonariam Sylvam transeuntes, usque Mosam terras vastantes succenderunt, et cum Rabodo duce gentili amicitias fecerunt.

His diebus Carolus junior ex Alpaïda Pippino natus, principatum majoris domus Francorum adhuc sub Dagoberto rege affectabat; sed Plectrudis Theodoaldum, filium Grimoaldi, filii sui ex Theodorina, filia regis Radbodi, ad hunc principatum confortare desiderabat. Unde ipsum Carolum ingressum in Cameram, sicut mos est juvenum, cum aliis feminis comprehendit, et sub arcta custodia in vincula conjecit. Raginfredus vero ipsam Plectrudem in uxorem accepit.

Carolus vero post IIII menses, de captivitate quam Aquisgrani passus est, Dei permissione, liberatus, collecto per Ribuariam (*Ripuariam*) exercitu, ut erat acer ingenio et ad captandum populi favorem instructissimus, in principatum alterius partis est provectus.

Anno vero DCCXV Dagobertus rex quinto anno regni sui in Cortia sylva occisus, Lataniaco sepultus est.

Haec de morte Dagoberti.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 7 octobre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Nouveaux mémoires de l'académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome XVI. Bruxelles, 1843, 1 vol. in-4°.

Fleurs éphémères, par Charles Morren. Bruxelles, 1843, 1 vol. in-8°.

Fête communale de Gand. Distribution solennelle des prix aux élèves de l'académie royale de dessin, de sculpture et d'architecture, le 28 août 1842. Discours prononcé par M. N. Cornelissen. Gand, broch. in-8°.

Inventaire analytique des chartes des comtes de Flandre, etc.; publié par ordre du conseil provincial de la Flandre orientale, par le baron Jules de Saint-Genois, 1er cahier. Gand, 1843, 1 vol. in-4°.

De l'enseignement moyen. Quelques mots à M. Marlin, par M. F.-N.-J.-G. Baguet. Louvain, 1843, in-8°.

Des vices de la législation pénale belge, par le chevalier de le Bidart de Thumaide. Mons, 1843, 1 vol. in-8°.

Galerie des poëtes liégeois, par M. Étienne Henaux, 2e livr. Liége, in-8°.

Histoire politique, civile et monumentale de la ville de Bruxelles, par MM. Alex. Henne et Alph. Wauters, 21e à 25e livraisons. Bruxelles, 1843, in-8°.

Mémoire sur la conservation des dents et sur quelques préjugés relatifs à l'art du dentiste, par M. A.-F. Talma. Bruxelles, 1843, in-8°.

Pensées sur l'homme, par J.-B. Thibault, 3e édition. Paris, 1843, 1 vol. in-8°.

Nouvelles opérations de géométrie, qui prouvent le rapport vrai du rayon à la demi-circonférence, par J.-B. Leygoute. Paris, 1841, broch. in-8°.

Archiv der Mathematik und Physik, herausgegeben von J.-A.

Grunnert. 1ster und 2ter Theil; 3ter Theil, Heft 1-3. Greifswald, 1841-1843, 11 brochures in-8°.

Gelehrte Anzeigen, herausgegeben von Mitgliedern der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, nos 44 und 45, März 1843, in-4°.

Resultate der magnetischen Beobachtungen in München, während der dreijährigen Periode 1840-1842, von J. Lamont. München, 1843, in-4°.

Annalen der Staatsarzneikunde, 8ter Jahrgang, 2tes Heft. Freiburg im Breisgau, 1843, in-8°.

Annalen für Meteorologie und Erdmagnetismus. Jahrgang 1842, 4tes Heft. München, 1843, in-8°.

Isis. Encyclopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, etc., von Oken. 1843, VI und VII Heft. Leipzig, 2 broch. in-4°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer, herausgegeben von der Pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik, etc., unter Redaction von D.-J.-E. Herberger und Dr F.-L. Winckler. Band VI, Heft 1-4. Landau, 1843, 4 broch. in-8°.

Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. 3ter Jahrgang, vom 1sten August 1841 bis 31 Juli 1842; herausgegeben von Karl Kreil. Prag, 1843, 1 vol. in-4°.

The electrical magazine; conducted by M. Ch.-V. Walker, vol. I, n° 1, July 1843. London, in-8°.

Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia. Vol. I, nos 24 et 25, March and April 1843, in-8°.

Two letters on certain marks discoverable on the stones of various buildings erected in the middle ages, by George Godwin. London, 1843, in-4°.

Buildings in Belgium, by the same. London, in-12.

Fifty-fifth annual report of the regents of the university of the state of New-York, made to the legislature, March 1, 1842. Albany, 1842, in-8°.

Romeinsche oudheden te Maestricht, beschreven door Dr C.

Leemans. Leyden, 1843, 1 vol. in-8°, avec planches in-4°.

Det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathematiske Afhandlinger. 9de deel, med 19 Tavler. Kjöbenhavn, 1842, 1 vol. in 4°.

Oversigt over det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlingar og dets Medlemmers Arbeider, i Aaret 1842, af H.-C. Oersted, Kjöbenhavn, 1843, in-8°.

Censura commentationum Societati Regiae Danicae Scientiarum a. 1842, *ad praemium reportandum oblatarum, et novae quaestiones, quas in a.* 1844, *societas cum praemii promisso proponit*, feuillet in-8°.

Tesoro lapidario napolitano raccolto e compilato da Stanislao Aloé, vol. I. Napoli, 1835, 1 vol. in-4°.

Les peintures de Giotto de l'église de l'Incoronata à Naples; par le même. Berlin, 1843, 1 vol. in-4°, avec planches.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique. Année 1842-1843, n° 4 à 8. Bruxelles, 1843, 5 broch. in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le Dr Fl. Cunier, 6e année. Tome X, 1re livraison, juillet 1843. Bruxelles, broch. in-8°.

Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges, tome IV, année 1843, 2e livr. Bruges, in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, XII vol., 6e livr. Gand, in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique, tome II, juillet 1843. Bruxelles, broch. in-8°.

Journal d'agriculture pratique, etc., publié sous la direction de M. Alex. Bixio. Tome VI, 6e année, n° 12, juin 1843. Paris, in-8°.

Revue zoologique par la société cuviérienne, 1843, n° 6. Paris, in-8°.

Annales de la société d'émulation pour l'étude de l'histoire et des antiquités de la Flandre occidentale, tome I, 2e série, n° 3. Bruges, 1843, in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1843. — N° 9.

Séance du 7 octobre.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

L'académie est informée de la perte qu'elle vient de faire par la mort de M. le marquis de Fortia d'Urban, l'un de ses correspondants de la classe des lettres.

— Il est donné lecture de la correspondance avec l'Institut de France, le Muséum d'histoire naturelle de Paris, la société royale des antiquaires de France, les sociétés royales de Nancy et de Douay, la société philosophique

de Philadelphie, la société impériale des naturalistes de Moscou, les sociétés des sciences de Ratisbonne et de Francfort, l'université de Leyde, etc.

—M. le professeur Tiedemann, correspondant de l'académie, fait hommage d'un exemplaire de son grand ouvrage sur le système artériel chez l'homme.

M. Alexandre Ecker de Heidelberg fait également hommage d'un travail qu'il vient de publier, et qu'il a dédié à l'académie royale de Bruxelles.

« La question mise au concours par l'académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, écrit M. Ecker, au sujet de la cause du gonflement et de l'affaissement alternatifs du cerveau et de la moelle épinière, isochrones avec l'inspiration et l'expiration, et en général de l'influence de la respiration sur la circulation veineuse, m'engagea à entreprendre quelques recherches auxquelles je donnai bientôt une assez grande extension. Je fis de nombreuses expériences sur des animaux, et lus sur cette question tous les ouvrages qu'il me fut possible de me procurer. Sous ce dernier rapport, je fus puissamment secondé par l'immense savoir de M. le professeur Tiedemann, et sous le premier, j'eus l'avantage de pouvoir examiner un certain nombre d'individus avec le concours des lumières de M. le professeur Bischoff. Quel que fût mon désir de terminer mon travail avant l'expiration du terme fixé par l'académie, mes occupations m'en empêchèrent, car l'hiver dernier, je fus obligé d'interrompre presque entièrement mes recherches, et il ne me fut possible de les reprendre qu'au printemps suivant. Mon travail ayant paru à quelques personnes mériter d'être publié, j'ai pris la résolution de le mettre au jour. L'académie royale de Bruxelles m'en ayant fourni la première idée, il est de mon devoir de lui en faire

hommage et de le lui dédier, en la priant de vouloir l'agréer comme un faible gage de mon dévouement sans bornes. »

—M. le docteur Marchessaux de Bruxelles, ex-chirurgien interne des hôpitaux civils de Paris, écrit du Havre pour présenter différentes observations critiques au sujet du mémoire de M. Sommé, sur la conservation des corps par les moyens galvanoplastiques (*Bulletin* du 8 juillet 1843).

—M. Koene, professeur à l'université libre de Bruxelles, adresse un mémoire sur l'action réciproque de l'acide sulfureux et du zinc ou du fer, et sur la constitution des produits qui résultent de cette même action. (Commissaires : MM. Martens, De Hemptinne et De Koninck.)

—

PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

Phénomènes périodiques annuels. — M. Quetelet dépose sur le bureau les résultats des observations sur la feuillaison, la floraison et la maturation des fruits, faites pour la cinquième année dans le jardin de l'observatoire royal de Bruxelles.

— M. Bergsma, président de la société d'horticulture d'Utrecht, promet la continuation des observations sur la floraison, faites dans cette ville, et présente en même temps quelques remarques sur l'observation des plantes annuelles. « Je crois, dit M. Bergsma, qu'on pourrait très-bien observer les plantes annuelles, et que les observations auraient peut-être quelques avantages pour servir de comparaison. Permettez-moi de développer mon idée : on pourrait choisir une douzaine de plantes dont on placerait les graines en

terre à la même date, par exemple le 1er ou le 15 avril; puis on marquerait l'instant de la germination, celui de la floraison, etc.; ces observations seraient très-comparables; on pourrait même distribuer des graines à cet effet, et l'on trouverait pour ces expériences un assez grand nombre d'observateurs, parce qu'elles seraient faciles à faire... »

Observations horaires des solstices et des équinoxes. — Il est donné communication des résultats des observations météorologiques horaires faites, à l'époque du dernier équinoxe, à Bruxelles, Greenwich, Vienne, Munich, Paris, Toulouse, Lucerne, Gand, Rennes, Valenciennes et Francfort.

—Le secrétaire communique une lettre de M. W. R. Birt au sujet du rapport qui vient d'être fait à l'association britannique par sir John Herschel, sur les résultats qu'il a obtenus en comparant entre elles les observations météorologiques horaires des équinoxes et des solstices. Il suit de ces comparaisons que Bruxelles serait un point de faible perturbation barométrique. Quoique des ondes atmosphériques s'y manifestent en général d'une manière très-prononcée, Bruxelles, pour ce qui concerne les ondes moins fortes, serait sous un certain rapport un point *nodal*, où les inégalités viennent s'effacer et où les mouvements oscillatoires en général sont plus ou moins amortis. Ces mouvements croissent au contraire à mesure qu'on s'éloigne de Bruxelles, et il en est de même pour Cadix, dans la direction du nord-ouest jusqu'à Markrée en Irlande.

Dans le désir d'étudier d'une manière plus spéciale le phénomène signalé par sir John Herschel, M. Birt demande différents renseignements météorologiques, et particulièrement sur la marche des ondes atmosphériques depuis le 9

jusqu'au 27 novembre 1842. Le secrétaire met sous les yeux de l'académie un dessin représentant la marche de ces ondes, d'après les observations horaires, faites jour et nuit à Bruxelles et à Londres, pendant la période indiquée; les deux systèmes d'ondes marchent à peu près parallèlement; mais celui de Bruxelles est en effet plus régulier, et il est à remarquer que les *maxima* et *minima* suivent toujours de plusieurs heures ceux observés en Angleterre.

—

PHÉNOMÈNES DIVERS.

M. le professeur Bache, correspondant de l'académie, écrit qu'on a observé à Philadelphie, le 6 et le 7 mai dernier, une perturbation magnétique considérable (1) qui lui a donné l'occasion de reconnaître l'avantage des petits instruments dans de pareilles circonstances. « L'appareil de l'observatoire a les dimensions de ceux de M. le professeur Gauss, dit M. Bache, et pour faire des comparaisons, j'ai établi un petit appareil bifilaire dans un bâtiment voisin de l'observatoire; le barreau aimanté a environ dix pouces de longueur et le temps d'une oscillation est de 10 secondes. Les instruments à Toronto sont de la grandeur de ceux de M. Lloyd. Les déclinaisons à Philadelphie et à Toronto ont

(1) Cette perturbation a aussi été observée à Bruxelles; elle a été accompagnée d'une aurore boréale très-remarquable, qui a été décrite par M. Quetelet (tome X, 1re partie, des *Bulletins*, pag. 403); la même perturbation a été signalée également à Milan (pag. 121 du Bulletin de la séance du 5 août dernier); elle se trouve encore mentionnée plus loin dans les observations de Munich.

marché parfaitement d'accord; mais les observations du bifilaire, prises dans l'observatoire avec le barreau de trois pieds, ont présenté plusieurs anomalies, tandis qu'avec le petit barreau il y en avait très-peu..... Il en résulterait aussi qu'il faut observer à des intervalles de temps plus rapprochés. »

M. Bache annonce encore qu'il vient d'imaginer un hygromètre nouveau à condensation, au moyen duquel les aides de l'observatoire peuvent avec beaucoup de facilité enregistrer, d'heure en heure, le point de rosée avec les indications des autres instruments météorologiques.

— Le secrétaire communique les résultats des observations magnétiques que M. Langberg de Christiania a faites dans cette ville, à Londres et dans le jardin de l'observatoire royal de Bruxelles, avec l'appareil de voyage de M. Hansteen. Le temps de 300 oscillations de l'aiguille réduites à des arcs infiniment petits et corrigées des effets de la température, était :

A Christiania, le 6 mai 1843, à 0^h45^m t. m. . . . . = 1118",25
A Londres, en août et septembre 1843. . . . . = 1063",39
A Bruxelles, le 29 sept. 1843, entre 11^h38^m et 2^h50^m après midi. = 1047",48

L'observation de l'appareil bifilaire avait donné, à Christiania, pour la même heure où l'on observait l'aiguille aimantée, une intensité absolue de la force magnétique horizontale = 1,5509, exprimée en unités de Gauss; d'où M. Langberg a déduit, pour Londres, la valeur relative 1,7150 et, pour Bruxelles, 1,7676.

Perturbation magnétique et étoiles filantes. (Lettre de M. Colla, de Parme, 7 août 1843). — « Depuis ma dernière lettre, du 6 juillet, je n'ai observé aucune perturbation magnétique. Je trouve seulement que, depuis quelque temps, la déclinaison a très-sensiblement varié. Les per-

turbations enregistrées à l'observatoire de Munich, depuis le 11 avril de cette année, sont les suivantes (1).

Avril, le 18 au soir.
Mai, les 6 et 7, très-fortes; le 15 faibles; le 26 au soir.
Juin, le 3 au matin, faibles.

» M. Mayer m'a communiqué les valeurs suivantes, observées le 17 mars, pendant une forte perturbation magnétique, à Cracovie, à Berlin, à Hanovre et à Hambourg.

A Cracovie	8h 30′ 0″	563.7
	9 55 30	590.0 (2)
A Berlin	8 35 0	577.9
	9 58 0	599.3
A Hanovre	8 38 0	600.1
	9 59 0	610.8
A Hambourg	8 43 0	654.9
	10 12 0	713.0

» Pendant ce jour eut lieu un tremblement de terre à Manchester et dans quelques autres localités de l'Angleterre.

» Le mois de juillet a été très-riche en étoiles filantes. M. Mayer nous annonce qu'à Trezzo (Lombardie), on a compté, dans la soirée du 12 de 9 h. à 10 h. ½, plus de trente étoiles filantes, dont deux d'une lumière extraor-

---

(1) Voici les perturbations observées à Bruxelles :

Mai 6, 7, 8 et 9; 26 et 27.
Juin 5, 8, 18 et 30.
Juillet 3, 8, 24, 25 et 28.
Août 9.
Septembre 4, 6, 18, 20 et 21.

(2) « Dans le tableau que je vous ai déjà envoyé concernant cette perturbation, observée à Cracovie à 9 h. 55′ 30″, au lieu de 590 on trouve 559.3. » (Il est à regretter que l'on ait point donné les valeurs des divisions de chaque échelle.)

dinaire. Un grand nombre de météores furent aperçus pendant la nuit suivante à Castelleone. Je vous ai déjà fait connaître que M. Mayer lui-même, dans la soirée du 11, en a compté 24 en $1^h\ 27^m$, à Codogno.

» A Parme, un grand nombre d'étoiles filantes a été enregistré pendant les nuits du 3 au 4, du 7 au 8, du 21 au 22, du 25 au 26, du 29 au 30. Les nuits du 9 au 12 de ce mois seront malheureusement défavorables pour ces observations, à cause de la pleine lune. »

Étoiles filantes du 11 août. — M. Duprez, professeur à l'athénée de Gand, et M. le Dr Forster, actuellement à Bruges, écrivent que la grande clarté de la lune a porté obstacle aux observations des étoiles filantes. Le nombre de ces météores observé à Bruxelles n'a rien présenté d'extraordinaire; cependant la plupart des étoiles filantes étaient remarquables par leur direction et leur éclat. Pendant la nuit du 10, le ciel était couvert; mais il était parfaitement beau pendant la nuit du 11 au 12 jusque vers 2 heures $\frac{3}{4}$ du matin, époque où il se couvrit presque subitement.

Voici les résultats des observations de cette nuit.

De 8h 50m	à 9h 10m,	un	observateur;	7	étoiles filantes (1).
De 9 10	à 9 35	deux	—	8	—
De 9 35	à 10	un	—	5	—
De 10 5	à 10 45	un	—	10	—
De 10 45	à 11 15	deux	—	6	—
De 11 15	à 11 35	un	—	2	—
De 11 35	à minuit;	deux	—	3	—
De minuit	à 12 45	deux	—	6	—
De 12 45	à 14	un	—	8	—
De 14h	à 14h 45m	un	—	11	—

(1) Un point brillant très-remarquable s'est montré subitement à 8^h55^m près de γ de la Lyre, et s'est éteint presqu'aussitôt sans déplacement apparent.

Comme la remarque en a été faite déjà, des étoiles filantes très-remarquables ont été observées, pendant cette nuit, entre 10 et 11 heures surtout : plusieurs ont été vues dans la direction du NNE. au SSO., en passant par Céphée et le Dragon. Une étoile filante très-brillante a été aperçue simultanément à Bruxelles et à Bruges, vers 10 heures 14 minutes; sa marche n'était pas rectiligne, mais ondulée.

RAPPORTS.

Rapport sur l'appareil proposé par M. Defays, de Verviers, pour pénétrer impunément au milieu d'une atmosphère chargée de gaz délétères ; par M. De Hemptinne.

« M. Defays, de Verviers, a présenté à l'académie la description d'un appareil à air comprimé, destiné à permettre à l'homme de pénétrer, sans danger, dans des lieux où l'atmosphère est devenue impropre à la respiration.

Afin d'éviter le danger que peut offrir pour les organes respiratoires l'action directe de l'air comprimé à plusieurs atmosphères, l'auteur a mis en communication avec le réservoir métallique principal, un réservoir intermédiaire plus petit, dans lequel on fait arriver à volonté une portion du fluide du grand réservoir. Cet air, passant de cette capacité dans un tuyau en cuir, muni dans sa longueur de deux petits ballons ou renflements en peau très-flexible, s'y remet en équilibre avec la pression atmosphérique, avant de servir à la respiration.

Nous trouvons dans cet appareil le grand inconvénient de forcer la personne qui en est porteur, de s'occuper à

chaque instant de l'ouverture des robinets. Cette manœuvre, très-facile lorsqu'on fait des essais en lieu sûr, devient gênante et même dangereuse lorsqu'il faut l'exécuter dans les galeries étroites d'une mine ou dans d'autres endroits où l'on va secourir des personnes asphyxiées.

Quant au mérite de priorité de l'invention, nous ferons remarquer que déjà, à différentes époques, plusieurs appareils de ce genre ont été proposés et mis en usage, et notamment l'ingénieux appareil respiratoire de M. Lemaire d'Angerville.

De plus, dans ces derniers temps, on a appliqué à des réservoirs à air comprimé, destinés au même objet, les moyens employés pour régulariser l'écoulement du fluide dans les récipients destinés à l'éclairage par le gaz comprimé.

Quoi qu'il en soit, comme les personnes qui dirigent leurs travaux vers ces sortes de recherches méritent d'être encouragées, j'ai l'honneur de proposer à l'académie de remercier l'auteur de sa communication. »

Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

— Sur les rapports de ses commissaires, MM. Stas, De Hemptinne et De Koninck, l'académie a ordonné l'impression des deux mémoires suivants :

Analyse des eaux minérales de Spa, faites sur les lieux, pendant l'été de l'année 1830, par J. Plateau, membre de l'académie.

Mémoire sur les composés décolorants formés par le chlore avec les oxydes alcalins, par M. Martens, membre de l'académie.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

MÉCANIQUE ANALYTIQUE.

Note sur la manière de parvenir aux équations fondamentales de l'hydrodynamique, par M. Pagani, membre de l'académie.

Dans le numéro 7 du tome VI des *Bulletins de l'académie*, j'ai publié une note relative à cet objet; mais j'ai reconnu ensuite que l'on pouvait parvenir aux mêmes résultats d'une manière plus générale, c'est-à-dire, qu'au lieu de décomposer la masse fluide en sphères très-petites, il suffit de la partager en petits sphéroïdes quelconques. C'est le sujet de la présente note.

En considérant une masse fluide quelconque au bout du temps t; soient x, y, z, les coordonnées rectangulaires d'un point intérieur M, $x+\xi$, $y+\eta$, $z+\zeta$, celles d'un autre point N très-voisin du premier, k la distance MN, p la pression du fluide, rapportée à l'unité de surface qui s'exerce en M, ρ la densité au même point. On doit regarder p et ρ comme des fonctions des variables x, y, z, t.

Décomposons la masse fluide en petits sphéroïdes, M étant le centre de gravité de l'un de ces volumes v, et N un point quelconque de sa surface. On obtiendra les équations générales du mouvement de chaque molécule fluide, en considérant le fluide contenu en v comme une masse solide homogène sollicitée par les forces accélératrices extérieures, qui agissent sur chaque élément de cette masse, et par l'action moléculaire du fluide environnant,

équivalente à une pression qui s'exerce sur chaque élément de la surface du volume v. Or on sait, par les principes de la dynamique, que les équations nécessaires et suffisantes pour définir le mouvement d'un corps solide, sont au nombre de six, dont trois sont relatives au mouvement de translation du centre de gravité du corps, et les trois autres sont relatives à sa rotation autour du même centre. Pour avoir les équations relatives à la translation du centre de gravité, il suffit de comparer ce point à un point matériel sollicité par toutes les forces qui agissent sur le corps, comme si elles y étaient toutes appliquées en intensité et en direction. Nous allons nous occuper d'abord du calcul des forces qui agissent sur le centre de gravité de v. Nous verrons ensuite que les moments des forces relatifs à trois axes rectangulaires, passant par le centre de gravité de v, sont toujours nuls, et qu'ainsi les seules équations nécessaires et suffisantes dans ce cas se réduisent aux trois équations du mouvement de translation du centre de gravité.

On peut d'abord admettre, sans erreur sensible, vu les dimensions excessivement petites de v, que les forces extérieures qui agissent sur chaque élément de la masse fluide contenue sous ce volume, sont toutes dirigées du centre de gravité M vers les centres, fixes ou mobiles, des forces sollicitantes. En décomposant chacune de ces forces en trois, respectivement parallèles aux axes des coordonnées, et en désignant par X la somme de toutes les composantes parallèles à l'axe des x, divisée par la masse ρv, on aura déjà une partie de la force accélératrice qui sollicite M dans le sens des x.

Pour calculer la partie de cette force qui provient de la pression du fluide ambiant, imaginons une sphère dont le

centre est en M et dont le rayon est égal à l'unité. Prolongeons la droite k jusqu'à la rencontre de la surface sphérique, et désignons par $d\sigma$ l'aire infiniment petite du second ordre d'une figure tracée sur la surface de la sphère, et à laquelle aboutit le prolongement de k. La surface du cône dont le sommet est en M, et dont la base est $d\sigma$, limitera sur la surface de υ une aire $d\omega$, et l'expression

$$\tfrac{1}{3}\, k^3 d\sigma$$

sera la mesure du volume du cône dont la base est $d\omega$ et dont le sommet est en M. En désignant par p' la pression, rapportée à l'unité de surface, qui s'exerce au point N, $p'd\omega$ sera la pression sur l'élément $d\omega$; par conséquent, on aura

$$-\, p'(p'\xi)\, d\omega,$$

pour la composante de la pression estimée dans le sens des x positifs.

Mais il est évident que $(p'\xi)\, d\omega = \pm\, d\alpha$, en désignant par $d\alpha$ la projection de $d\omega$ sur le plan des y, z. D'ailleurs on doit avoir

$$p' + p = \frac{dp}{dx}\xi + \frac{dp}{dy}\eta + \frac{dp}{dz}\zeta,$$

en négligeant les infiniment petits des ordres supérieurs.

Partant

$$(1)\ldots.\ p'(p'\xi)\, d\omega = \pm \left(p + \frac{dp}{dx}\xi + \frac{dp}{dy}\eta + \frac{dp}{dz}\zeta\right) d\alpha.$$

En intégrant les deux membres de cette équation par rapport à la surface entière de υ, et en observant que le double signe qui affecte le second membre doit être pris

successivement pour les deux valeurs égales de l'intégrale $\int d\alpha$, dont la somme constitue l'intégrale totale, on aura

$$\int p'(p'\xi)\, d\omega = \upsilon \frac{dp}{dx}.$$

Donc la force accélératrice totale qui sollicite M dans le sens des x positifs, sera

$$X - \frac{1}{\rho}\frac{dp}{dx}.$$

Partant

$$(2) \ldots\ldots \quad du = \left(X - \frac{1}{\rho}\frac{dp}{dx}\right) dt,$$

en désignant par u la vitesse du point M estimée dans le sens des x positifs.

On peut considérer u comme une fonction explicite des variables x, y, z, t, ou comme une fonction implicite des valeurs initiales des variables x, y, z, et de la variable indépendante t. Sous ce dernier point de vue, on aurait

$$du = \frac{du}{dt}\, dt;$$

mais, sous le premier point de vue, on doit avoir

$$du = \frac{du}{dt}\, dt + \frac{du}{dx}\, dx + \frac{du}{dy}\, dy + \frac{du}{dz}\, dz.$$

D'un autre côté on a

$$u = \frac{dx}{dt},$$

et si nous posons

$$v = \frac{dy}{dt}, \; w = \frac{dz}{dt},$$

il viendra

$$du = \left(\frac{du}{dt} + u\frac{du}{dx} + v\frac{du}{dy} + w\frac{du}{dz}\right)dt.$$

En substituant cette valeur dans l'équation (2), on arrive sans peine à l'équation

$$(3) \ldots \quad \frac{1}{\rho}\frac{dp}{dx} = X - \frac{du}{dt} - u\frac{du}{dx} - v\frac{du}{dy} - w\frac{du}{dz};$$

et l'on aura de la même manière les deux autres équations relatives aux axes des y et des z.

Prouvons maintenant que la somme des moments de toutes les forces qui agissent sur la masse $\rho\,\upsilon$, par rapport à l'axe des ζ qui passe par le centre de gravité de cette masse, est égale à zéro.

D'abord il est évident que les forces dont Z exprime la somme des composantes parallèles à l'axe des ζ, ne peuvent imprimer aucune rotation à la masse $\rho\,\upsilon$, puisque chaque élément de cette masse sera sollicité par des forces égales et sensiblement parallèles à la direction de la droite qui joint le centre M au centre de chaque force sollicitante. Il nous reste donc à déterminer la somme des moments des forces qui naissent de la pression du fluide environnant. Mais, d'après ce qui précède, il est aisé de voir que l'on aura cette somme en intégrant l'expression

$$p'[(p'\xi)\eta - (p'\eta)\xi]\,d\omega.$$

Or, si l'on a égard à l'équation (1) et à la manière dont

il faut prendre successivement le signe du second membre, on trouvera que

$$\int p'(p'\xi)\eta\, d\omega = o,$$

et par suite

$$\int p'(p'\eta)\xi\, d\omega = o.$$

Donc la somme des moments des pressions est aussi égale à zéro. Ce qui démontre que la masse ρv n'aura au bout du temps t qu'un mouvement de translation, si, à l'origine du mouvement, aucune rotation ne lui a été imprimée.

Pour définir complétement l'état dynamique de la masse fluide, il faut que l'on puisse exprimer les variables x, y, z, p et ρ en fonction des variables indépendantes a, b, c et t; les lettres a, b, c, désignant les valeurs initiales de x, y, z. L'équation (3) et les deux analogues qui s'en déduisent par la permutation tournante ne suffisent pas, et il nous faut encore deux équations distinctes. On obtient l'une de ces équations en comparant la masse ρv au bout du temps t à la masse $\rho' v'$ du même corps au bout du temps $t + dt$, et en écrivant

$$(4) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad \rho' v' - \rho v = o,$$

puisque la masse d'un même corps ne peut jamais varier. Cette équation est celle de la *continuité*. Pour avoir l'autre relation, on a égard à l'invariabilité du volume v si le fluide est incompressible ; et dans le cas des fluides élastiques, on admet que l'on connaît une relation entre la pression et la densité.

On aura donc, pour les liquides

$$(5) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad v' - v = o, \quad \rho' - \rho = o;$$

et pour les gaz

(6). . . . . $\rho = f(p)$.

En se rappelant que ρ est une fonction de x, y, z et t, on verra que

$$\rho' = \rho + \left(\frac{d\rho}{dt} + u\frac{d\rho}{dx} + v\frac{d\rho}{dy} + w\frac{d\rho}{dz}\right)dt.$$

Relativement à v', il faut remarquer que le point M dont les coordonnées, au bout du temps t, sont x, y, z, parviendra au bout du temps $t + dt$ en M′, dont les coordonnées seront $x + udt$, $y + vdt$, $z + wdt$. De même, le point N, dont les coordonnées, au bout du temps t, sont $x+\xi$, parviendra au bout du temps $t + dt$ en N′ dont les coordonnées seront

$$x + udt + \xi + \left(\frac{du}{dx}\xi + \frac{du}{dy}\eta + \frac{du}{dz}\zeta\right)dt,$$

en négligeant les infiniments petits des ordres supérieurs.

Si l'on désigne par k' la distance M′N′, et si l'on fait pour abréger,

$$\varepsilon = \left[\xi\left(\frac{du}{dx}\xi + \frac{du}{dy}\eta + \frac{du}{dz}\zeta\right) + \eta\left(\frac{dv}{dy}\eta + \ldots\right) + \right]\frac{dt}{k^2},$$

on aura

$$k' = k(1 + \varepsilon).$$

Cela posé; si l'on se rappelle ce que l'on a dit au commencement de cette note, on saura que l'élément conique du volume v' est

$$\tfrac{1}{3}k'^3 d\sigma = \tfrac{1}{3}k^3 d\sigma + k^3\varepsilon d\sigma.$$

On aura donc

$$v' = v + \int k^3 \varepsilon d\sigma.$$

Mettons sous le signe d'intégration la valeur de ε que nous avons donnée plus haut, et nous pourrons écrire l'intégrale comme il suit

$$\int k^3 \varepsilon d\sigma = dt \int k \left[\xi \left(\frac{du}{dx} \xi + \frac{du}{dy} \eta + \frac{du}{dz} \zeta \right) + \right] d\sigma.$$

Remarquons maintenant que $k^2 \frac{\xi}{k} d\sigma = \pm d\alpha$, en désignant par $d\alpha$ la projection $k^2 d\sigma$ sur le plan des y, z; et l'on verra facilement que le second membre de l'équation précédente doit se réduire à

$$v \left(\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} + \frac{dw}{dz} \right) dt.$$

Partant

$$v = v' \left[1 + \left(\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} + \frac{dw}{dz} \right) dt \right].$$

Au moyen de la valeur de ρ' donnée plus haut, et de cette valeur de v', l'équation (4) prendra la forme

$$\frac{d\rho}{dt} + \frac{d.\rho u}{dx} + \frac{d.\rho v}{dy} + \frac{d.\rho w}{dz} = 0.$$

Cette équation, jointe à l'équation (6), servira pour le cas des fluides aériformes. Dans l'hypothèse des fluides incompressibles, il faudra substituer les valeurs de ρ' et de v' dans les équations (5), qui deviendront par là

$$\frac{d\rho}{dt} + u \frac{d\rho}{dx} + v \frac{d\rho}{dy} + w \frac{d\rho}{dz} = 0$$

$$\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} + \frac{dw}{dz} = 0.$$

—

PHYSIQUE.

Notice présentée à l'académie par M. Crahay, professeur à l'université de Louvain, sur des modifications apportées par lui et par M. Dujardin, docteur en médecine à Lille, à la machine électrique à double fluide de VAN MARUM.

Les avantages que présentent les machines électriques, disposées de manière à fournir à volonté soit l'un, soit l'autre des fluides que le frottement développe, sont assez connus, et ont fait accueillir partout avec faveur une disposition imaginée par Van Marum pour atteindre ce but. Les machines construites sur ce modèle sont très-répandues aujourd'hui et se trouvent figurées dans la plupart des traités de physique. Cependant, comme elles ne donnent à la fois qu'un seul des deux fluides, elles sont impropres à certaines expériences, très-intéressantes pour la théorie, et qui exigent le concours simultané des deux électricités. Tous ceux qui se servent de ces machines sont dans le cas de regretter que l'usage en soit limité sous ce rapport.

Ayant fait remonter, il y a deux ans, pour le cabinet de l'université catholique, une machine électrique construite originairement en Hollande d'après le plan de Van Marum, j'y ai fait apporter des changements qui, en permettant de recueillir simultanément les deux fluides sur des conducteurs distincts, complètent ce que l'instrument laissait à désirer à cet égard dans la construction primitive.

Un moyen différent du mien, pour arriver au même but, a été trouvé par M. Dujardin, docteur en médecine à Lille, et a été communiqué par lui à l'académie, dans sa séance du 5 août dernier.

Comme ces perfectionnements sont de nature à intéresser les personnes qui s'occupent d'électricité, et qui possèdent des machines construites sur le plan du célèbre physicien hollandais, j'ai pensé qu'il serait utile de faire connaître les modifications imaginées par M. Dujardin et par moi, avec assez de détail pour que l'on pût en faire des applications. J'extrais la description du plan de M. Dujardin de la note qu'il a envoyée à l'académie, et que M. le secrétaire a bien voulu mettre à ma disposition.

Dans le modèle primitif de Van Marum une grosse boule isolée de cuivre remplit la fonction de premier conducteur. Elle reçoit le fluide électrique à l'aide d'une double branche, courbée en demi-cercle, mobile autour d'un axe, et dont les deux extrémités, munies de petits collecteurs dirigés vers le plateau, peuvent être placées ou en contact avec les frottoirs, ou à 90 degrés de distance de ceux-ci. Dans le premier cas, le conducteur se charge négativement, dans le second, il prend le fluide positif. Afin de conduire en terre celui des deux fluides que le premier conducteur ne recueille pas, et dont la présence empêcherait la charge de ce conducteur, une double branche, semblable à la première, est disposée de l'autre côté du plateau. Le collet sur lequel elle est montée et autour duquel elle peut tourner, embrasse l'arbre du plateau, sans en gêner le mouvement rotatoire, et est fixé au pilier qui supporte cet arbre. Par cette disposition, ce second conducteur est constamment en communication avec la terre, par l'intermédiaire du pilier, et ne permet pas de recueillir le fluide qu'il prend soit aux frottoirs, soit au plateau. De sorte qu'on ne peut toujours obtenir qu'un seul des deux fluides, et c'est le premier conducteur qui s'en charge.

Maintenant, la modification proposée par M. Dujardin

consiste à supprimer le conducteur semi-circulaire attaché au pilier, et à réunir, par un conducteur courbé en arc, les deux boules métalliques auxquelles sont attachés les frottoirs. On conçoit d'après cela que le premier conducteur à grosse boule, dont les collecteurs restent fixés à 90 degrés de distance des frottoirs, reçoit constamment le fluide vitré du plateau, tandis que le résineux des frottoirs se répand sur les deux boules qui les supportent, ainsi que sur l'arc métallique qui réunit ces boules dans le nouvel arrangement de M. Dujardin. Veut-on n'employer qu'un seul des deux fluides? on le prend à l'un des deux systèmes de conducteurs, pendant que l'autre est mis en communication avec la terre; veut-on les deux fluides à la fois? on supprime la chaîne qui conduit au sol, et chaque système de conducteurs rend l'électricité qui lui est propre.

Dans la disposition que j'ai adoptée pour arriver au but indiqué, je conserve le conducteur attaché au pilier; seulement je l'isole de ce pilier à l'aide d'un cylindre de verre, disposé parallèlement et à quelques centimètres de distance du gros cylindre isolant qui fait partie de l'arbre, et à l'extrémite duquel le plateau est adapté. Mais cet arrangement a exigé que la forme de ce conducteur fût un peu modifiée par la nécessité de le tenir à des distances suffisantes et du pilier et de la virole métallique, sur laquelle le plateau est monté; les collecteurs adaptés aux deux bouts de ce conducteur continuent à se trouver aux deux extrémités d'un diamètre du plateau. L'isoloir de ce conducteur est fixé à une pièce métallique mobile autour du collet attaché au pilier, et qui donne passage à l'arbre du plateau. Il résulte de là que ce conducteur peut encore, comme auparavant, prendre toutes les positions autour

de l'axe de rotation; être appuyé contre les frottoirs, ou en être éloigné à 90 degrés. Son isolément permet d'y conserver le fluide qu'il tient respectivement de ces deux positions, pendant que le premier conducteur, dont les branches doivent toujours être placées perpendiculairement à celles du second, prend le fluide de nature opposée.

On voit que cette modification conduit, comme celle de M. Dujardin, à accumuler simultanément les deux fluides électriques sur deux conducteurs séparés; mais, tandis que celle de M. Dujardin ne permet que d'avoir toujours le positif sur le premier conducteur, le négatif sur les frottoirs et sur l'arc métallique qui les réunit, mon arrangement laisse la faculté d'intervertir cet ordre : car en appuyant le premier conducteur contre les frottoirs et en plaçant le second conducteur à 90 degrés de distance, ce sera ce dernier qui prendra le fluide vitré, l'autre aura le résineux. Le changement de rôle dont les deux conducteurs sont capables, étend encore l'usage de cette machine électrique, et rend plus démonstratives certaines expériences. Il est certain, d'un autre côté, que la disposition imaginée par M. Dujardin présente l'avantage d'être plus facile et moins couteuse à établir, et de donner plus de stabilité aux colonnes qui supportent les frottoirs, en supposant toutefois que l'arc par lequel on les lie ait quelque rigidité; seulement il faudra beaucoup exhausser cet arc, afin d'empêcher que son fluide négatif ou son état naturel, ne provoque pas de décharge du conducteur positif, dont l'un des collecteurs reste toujours enveloppé par l'arc. Il sera même difficile de prévenir cet inconvénient pour peu que la machine soit active, à moins de donner à l'arc un exhaussement beaucoup plus fort que celui à peu près en demi-cercle,

représenté dans le dessin qui accompagne la note de M. Dujardin; l'exhaussement est d'autant plus nécessaire que, d'après ce plan, les collecteurs du premier conducteur sont repliés de manière à recueillir l'électricité sur les deux faces du plateau, ce qui les fait saillir plus fortement au delà du bord du plateau, et rapproche davantage l'un d'eux de l'arc métallique. Mon arrangement ne comportait pas le repliement des collecteurs ; mais l'expérience m'a appris qu'il y avait un avantage décidé à les garnir de quelques pointes dirigées vers le plateau, ainsi que M. Dujardin le pratique également. Van Marum préférait leur donner la forme de cylindres à surface lisse.

—

ZOOLOGIE.

Note de M. le baron de Selys-Longchamps *sur la nomenclature zoologique.*

Je crois devoir attirer l'attention de l'académie et des zoologistes belges en général sur un document des plus importants, émané de l'association britannique pour l'avancement des sciences, en 1842, et reproduit dans le n° 70 (avril 1843), des *Annals and magazine of natural history*, sous le titre de *Séries de propositions pour rendre la nomenclature uniforme et permanente en zoologie.*

Ce rapport fut rédigé par M. Strickland au nom d'un comité nommé à cet effet par l'association, et dont il faisait partie avec MM. John Philipps, John Richardson, Richard Owen, Léonard Jenyns, Broderip, Heuslow, Shuckard, Waterhouse, Yarrell, Darwin et Westwood.

Je regrette que la nature de nos *Bulletins* ne me permette pas d'entrer dans des détails qui deviendraient une traduction ou une analyse ; qu'il me soit permis cependant de témoigner combien il est à désirer que tous les zoologistes adhèrent aux règles pleines de netteté, de sagesse et de justesse qui y sont tracées, et sans lesquelles la nomenclature deviendrait de plus en plus un inextricable chaos.

Depuis quelques années un grand nombre de zoologistes des différents pays ont, de leur propre mouvement, suivi les principes qui ont guidé le comité britannique : espérons qu'une sorte de règlement et de recommandation, discutés et adoptés dans une réunion composée d'hommes spéciaux, tels que ceux que nous avons nommés, entraîneront les savants qui, retenus plutôt par l'habitude que par des opinions arrêtées, n'ont pas encore senti l'urgente nécessité d'adopter une nomenclature fixe, basée surtout sur la *loi de priorité*, et aussi l'avantage d'étendre cette uniformité aux désinences des noms, des familles et des sous-familles ou tribus (1).

—

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

Note sur quelques effets de la compression chez les végétaux, par M. Ch. Morren, membre de l'académie, etc.

Parmi les faits définitivement acquis à la physiologie végétale, figure le principe de la marche ascensionnelle de

---

(1) Nous pourrions nommer plusieurs savants qui en sont déjà revenus aux principes du rapport : on est heureux de pouvoir citer comme exemple digne de louange et d'imitation, M. Isidore Geoffroy St-Hilaire, qui malgré de

la séve par l'axe ligneux et de sa descente par l'écorce dans les plantes *dicotylédones*. Mais, si le principe est certain, il n'en est pas de même des théories que l'on a mises en avant pour l'expliquer : pour l'un, c'est du cambium qui se forme entre le liber et l'aubier ; et se convertit en couches de l'un et de l'autre de ces organes ; pour l'autre, c'est le liber qui se forme seul et se change en aubier, lequel devient bois à son tour. Ceux-ci ne voient dans tout le phénomène de l'accroissement en diamètre des arbres, que des effets de la descente du latex par l'écorce, et l'assimilation des principes de ce sang végétal par les plans médullaires, pour que les fibres du bois puissent se développer et se nourrir par ses principes ; ceux-là regardent les bourgeons comme les corps qui forment les couches nouvelles par leurs fibres descendantes, espèces de racines appartenant au système terrestre de ces rudiments de branches, et enfin, il en est encore qui font jouer ce rôle important non-seulement aux bourgeons, mais encore aux feuilles dont chacune aurait son système descendant propre, sa racine, laquelle s'infiltrant entre l'écorce et le bois, formerait en grande partie les couches nouvelles. On le voit, la science en est encore à flotter indécise entre ces théories opposées, et qu'aucun lien n'attache entre elles.

Il est même peu probable qu'elle sorte de sitôt de son état d'hésitation et de doute, car les faits, quoique abondants, peuvent assez bien s'expliquer par l'une ou l'autre de

---

grands travaux antérieurs, n'a pas hésité à modifier sa nomenclature de manière à ce quelle ne diffère plus que par quelques légers points de détails, de celle que MM. Agassiz, le prince Bonaparte et les savants anglais ont adoptée. (Voyez *Revue zoologique*, juillet 1843, page 202-207 sqq.

ces théories, et ce n'est guère que par l'étude approfondie de la genèse des organes qu'on peut espérer sortir de ces difficultés. D'ici là, l'important est de rassembler les faits, de les exposer avec lucidité et dans toute leur intégrité, de les comparer entre eux, et c'est dans ce but que nous avons écrit ces quelques lignes, désirant par elles faire connaître quelques circonstances qui, dans la discussion générale de la théorie définitive, peuvent avoir une certaine valeur.

La marche actuelle des esprits, tant en Angleterre qu'en Allemagne et en France, est, il faut en convenir, plutôt en faveur de la théorie de Dupetit-Thouars soit primitive, soit modifiée par M. Gaudichaud, que dirigée contre ce système qui, pendant tout le premier tiers de ce siècle, n'a cessé d'être vivement combattu par les premiers physiologistes. C'est précisément à cause de la vive opposition dont ce système a été l'objet, que l'attention se porte plus spécialement sur tout ce qui pourrait contribuer soit à atténuer sa force, soit à l'augmenter. M. Achille Richard, qui ne partage pas la manière de voir de feu son célèbre confrère Dupetit-Thouars, sur l'accroissement de la tige des monocotylédones, avoue dans ses *Nouveaux éléments de botanique* (Paris 1838, p. CLXIV), que parmi les faits qui ont le plus fortement ébranlé sa conviction, se trouve une préparation qu'il a vue chez Dupetit-Thouars lui-même : « C'est une branche, dit-il, de *Robinia pseudo-acacia* sur laquelle avait été greffé un jeune scion de *Robinia hispida*. Le sujet est mort; mais la greffe ayant continué de végéter, on voit partir de sa base une sorte d'empâtement formé de fibres très-distinctes qui embrassent l'extrémité de la branche dans une assez grande étendue, et lui forment une sorte d'étui. Dans cet exemple, ajoute-t-il, on reconnaît avec la dernière évidence que les fibres descendent de la base de la greffe pour se

répandre sur le sujet. » M. Gaudichaud, dans son dernier ouvrage, a donné la dissection d'un bon nombre de pièces où des épatements fibreux, descendus de haut en bas et déviés de leur marche rectiligne, conduisent absolument à la même conséquence. Ce savant a fait voir surtout combien, dans nos forêts, dans nos promenades publiques, où les arbres ne sont que trop souvent soumis à des dégradations sans doute déplorables, mais qui tournent aussi au profit de la science, on peut rencontrer de faits qu'il serait utile d'enregistrer. La lecture de ces différents passages nous porte à consigner ici ce qui arrive en ce moment, sur l'une des places publiques de Bruxelles. Le fait n'est pas extraordinaire, nous l'avouons, mais il offre peut-être de l'intérêt en ce qu'il prouve que les connaissances de physiologie végétale étant négligées par nos édiles modernes, on s'expose parfois à obtenir des résultats précisément contraires à ceux qu'on avait en vue.

Après les journées de septembre 1830, le peuple planta, en signe de son triomphe, plusieurs arbres de la liberté; mais, voulant être sûr que ces arbres reprissent, il s'inquiéta moins de leur durée dans la suite des temps, que de leur prompte végétation. Le peuple, comme toujours, tenait à jouir vite. Ainsi, au lieu de prendre soit le chêne, soit le tilleul, arbres qui a plusieurs époques de nos annales retraçaient dans notre pays des faits glorieux pour l'histoire de Belgique, il s'adressa presque partout au peuplier d'Italie, qui, croissant vite et haut, convient le moins possible devant les édifices de nos places publiques. Pour planter ces arbres de liberté, on ne songea guère à leur en laisser, on ne s'avisa pas même d'ôter à une certaine distance les pavés des rues, ou de les arranger en cercles concentriques autour de la tige, pour pouvoir, à mesure que l'arbre

aurait grossi, ôter successivement de ces cercles et ne pas gêner par les pierres, l'accroissement régulier du tronc. On a suivi cette méthode à la vérité dans quelques localités, et entre autres sur la place qui est devant le palais de la nation, mais ailleurs, de telles précautions n'ont pas été prises. C'est ainsi que sur la place de Ste-Gudule, vis-à-vis de la porte latérale gauche de la collégiale, le peuplier de la liberté a été placé dans un trou entre les pavés, et depuis abandonné aux soins de la nature et aux violences de ce même peuple qui l'avait planté. Treize années se sont passées depuis la plantation, et en ce temps on conçoit que le tronc, malgré toutes les mutilations dont il a été l'objet, a dû grossir considérablement. D'un côté, le tronc a été décortiqué et son bois, mis à nu, est devenu le séjour de nombreux insectes xylophages, mais la végétation est assez puissante néanmoins dans le reste de l'étendue du tronc, pour s'opposer aux effets de cette cause de destruction, et permettre à l'arbre de prospérer. Les pavés qui d'abord ceignaient le jeune tronc, sont restés en place, de sorte que, comprimant la tige, presqu'à son collet, ils n'ont pu permettre à cette partie de grossir autant que le reste du tronc. Il est arrivé là ce que la physiologie végétale devait prévoir, c'est-à-dire un épatement descendant et latéral sur les pavés mêmes de la rue, qui sont, en effet, recouverts de bois comme si on avait *versé* celui-ci dessus. Aujourd'hui, l'arbre s'appuie comme par un pied d'éléphant sur les pierres qui l'entourent, et pour peu que le progrès de la végétation continue, on aura dans cet arbre de la liberté un curieux exemple de la gêne. C'est et ce sera un éléphantiasis végétal parfait. A voir la pièce en nature, on dirait en effet que la matière ligneuse a coulé de haut en bas, et que rencontrant un obstacle, elle s'est étendue, comme une lave

qui se refroidit et devient épaisse, en forme d'un épatement arrondi et à stries d'accroissement concentriques. Si les ouvriers auxquels le bois donne le travail et le pain, ont quelque intérêt à savoir comment procède la nature dans la formation de la substance ligneuse et de ses couches, ils peuvent étudier sur cet arbre planté peut-être de leurs mains, les intéressants effets d'une végétation déviée de sa marche.

Les environs de Verviers présentent aussi différents faits d'une nature analogue, et qui ne devraient pas se perdre pour la science. Parmi les rochers boisés qui bordent la Vesdre, et entre autres près de la grotte des Sottais, au delà de la ville, on trouve çà et là quelques vieux chênes de la forme la plus étrange. Ils ont l'air de peaux de tigres ou de lions mollement étendus sur la pierre, et si ce n'était quelques branches s'élevant d'entre leurs replis, on ne soupçonnerait pas d'abord une nature végétale. Voici comment se sont formées ces singulières créations. Un chêne croît entre une fente de rocher, et étend ses racines dans une cavité remplie d'une bonne et abondante terre argileuse : il grossit; arrive le temps où les bords de la fente le compriment, mais sa cime croît avec force, sa racine alimente l'arbre incessamment, et toutes les conditions d'une luxueuse végétation sont réunies autour de lui et dans son organisme. La marche descendante des sucs ou des fibres ne peut pourtant se faire régulièrement du tronc à la racine, le rocher l'arrête, le bois se dévie et forme un épatement latéral sur le rocher : toutes les années, le même épatement grossit et grandit, il s'étend de plus en plus; en quelques siècles sur des arbres abandonnés de la sorte, le développement est prodigieux, et un tronc qui aurait présenté un diamètre considérable, a difflué, si nous pouvons nous exprimer ainsi, sur les corps environnants; il s'est étendu et coulé

sous la forme d'une fourrure brune, épaisse et ondulée, sur les anfractuosités du rocher voisin. Si M. Gaudichaud avait vu ces étonnantes suites de la compression, il aurait ajouté à son savant et profond ouvrage des détails d'un nouvel intérêt.

Nous nous hâtons de consigner ici un autre fait qui, si nos paroles étaient remarquées des autorités d'une de nos villes, pourra plus tard fournir des observations curieuses pour la science. Dans plusieurs occasions, nous avons prouvé tout l'intérêt que nous inspirent les vieux arbres de Belgique, ces vétérans de plus en plus rares de notre végétation. Dernièrement, nous avons eu l'occasion d'étudier encore un de ces restes de nos anciennes forêts : nous voulons parler du chêne du Hachelés, situé à Spa, dans la ville même, derrière la cour de l'hôtel des Pays-Bas, et sur les bords de la ruelle du Hachelés. C'est sans contredit un des plus vieux chênes du pays. Nous lui avons trouvé, au bas d'un tronc indivis de plus de 15 pieds de hauteur sous les branches, 15 pieds 4 pouces de tour et un peu plus haut 19 pieds de circonférence; sa cime est immense, ronde et bien fournie. Cet arbre, que l'on voit déjà figurer comme une végétation extraordinaire, sans toutefois être cité d'une manière particulière, dans les *Nouveaux amusements des eaux de Spa* du Dr de Limbourg (Paris 1763, planche de la page 29), a été planté aux bords d'une colline assez élevée et rocheuse (1). Les agrandissements de la ville, à la limite de laquelle il se trouvait, ont obligé de recouvrir une

(1) Nous donnerons dans un autre écrit la légende populaire que les voisins racontent à propos de cet arbre, pour satisfaire autant que nous le pouvons, au vœu exprimé par notre honorable confrère et ami, M. Roulez en cette séance même.

grande partie de son tronc de pierres, de fragments de rochers et de terre, de sorte qu'il paraît aujourd'hui beaucoup plus court qu'il n'est réellement, et que la portion inférieure de son beau tronc est complétement enfouie sous les terres. Nous ne désirons certes pas que des mains maladroites touchent à ce respectable monument de la végétation, mais plus tard, s'il le fallait impérieusement, le déblaiement de cette colline montrerait sans doute sur ce chêne des suites curieuses de cette compression extraordinaire.

Si les faits que nous avons cités peuvent s'ajouter à ceux déjà connus sur les effets de la strangulation ou des compressions circulaires, rectilignes ou spiraloïdes des tiges, ils ne font connaître, nous ne l'ignorons pas, que des résultats prévus déjà par la théorie; mais nous croyons nécessaire de nous étendre ici sur un autre fait, dont, à notre connaissance, la science ne cite par d'analogue. Dans tous ces faits, la compression ou la strangulation est constante, continue : elle n'est sujette ni à une cessation, ni à un retour, ni à une périodicité d'action : celle-ci est continue et de la même force. Mais qu'arriverait-il sur un arbre dicotylédone, si la compression à laquelle on soumettrait son tronc, était interrompue par périodes, si elle était intermittente. Le suc, la séve, le cambium, le latex, la fibre, les racines bourgeonnaires ou foliaires, comprimés maintenant pendant quelques heures, reprendraient-ils leur marche descendante après que la cause momentanée de leur arrêt viendrait à ne plus agir? Quel effet produirait une succession de compressions? Il serait difficile sans doute de dire d'avance avec certitude les conséquences d'une action de ce genre.

Une des places publiques de Bruxelles offre les moyens de satisfaire le physiologiste à cet égard. Le nouveau

marché aux grains est une place en carré long, bâtie de maisons, à une certaine distance desquelles s'étendent plusieurs rangées parallèles de tilleuls, dont les cimes sont taillées en éventail et le tronc dénudé jusqu'à une certaine hauteur. Sur quelques-uns de ces tilleuls, qui ne servent pas à l'usage dont nous allons parler plus loin, on ne reconnaît pas le moins du monde un aplatissement du tronc dans les parties correspondantes aux branches de la cime, enlevées depuis longtemps pour la taille en éventail, circonstance qui devrait être la conséquence de la théorie qui attribue aux racines des feuilles un rôle actif dans l'accroissement du tronc. Ces troncs sont au contraire parfaitement cylindriques, tout autant que leurs congénères du parc de Bruxelles, qui se trouvent dans les mêmes conditions de taille et d'exposition. Mais, lorsqu'un physiologiste passe par le nouveau marché aux grains de Bruxelles, il est tout étonné de voir que les troncs de presque tous les tilleuls de cette place sont fusiformes, rétrécis en bas et en haut et renflés au milieu. Le renflement vient à peu près à la hauteur de la poitrine de l'homme. Cette forme étrange lui paraîtrait hors de toutes les lois de la nature, s'il ne se hâtait d'en rechercher et d'en trouver la cause. Les mardis et vendredis, depuis 6 heures du matin jusqu'à midi environ, les marchands viennent placer leurs sacs de grains contre les arbres et tout autour des troncs. Cette compression momentanée de six heures, deux fois la semaine, suffit donc pour gêner la marche descendante de la séve ou des fibres, et pour apporter des modifications sensibles dans l'accroissement du tronc (1).

---

(1) Pendant l'impression de cette note, M. Vincent, qui fournit à M. Quetelet

Ce fait peut encore nous éclairer sous un autre point de vue. On suppose généralement que puisque l'évaporation est plus grande pendant le jour que pendant la nuit, l'absorption de la séve et son ascension par l'axe ligneux (l'aubier) sont aussi plus grandes pendant que le soleil est sur l'horizon, de sorte que la végétation ascendante est plutôt un phénomène diurne qu'un phénomène nocturne. Les expériences de Brugmans, si vivement contestées aujourd'hui sur l'excrétion radicale, ont semblé prouver que si cette fonction a lieu effectivement, elle se ferait la nuit, et de plus on sait positivement que les gouttelettes formées à l'extrémité des feuilles des graminées, et déjà observées par les physiologistes du siècle dernier, constituent en effet une excrétion nocturne. On peut donc raisonnablement regarder l'absorption comme diurne, l'excrétion comme nocturne. Mais, si d'une part l'ascension de la séve est aussi un phénomène du jour, ne pouvait-on pas se demander si la descente du fluide ou des fibres n'est pas soumise elle-même à la grande loi de périodicité qui règle presque

---

des observations sur les phénomènes périodiques, me fait savoir qu'à l'époque périodique du jeu de toupie, les enfants du quartier introduisent à coups redoublés la pointe de ce jouet dans le tronc de ces arbres. Il pense que ce peut être là la cause du renflement en fuseau de ces tilleuls. J'objecte à mon tour qu'il n'en peut être ainsi, parce qu'on sait qu'une lésion qui n'enlève pas la moitié ou les trois quarts de l'écorce, ne produit jamais de renflement *circulaire;* la taille des arbres qui fait bien d'autres plaies que des trous de toupie, le prouve tous les jours. En second lieu, je pourrais citer un grand nombre d'arbres dégradés par les enfants dans le même but et ne présentant pas ce gonflement fusiforme. Enfin, je remarque que ce sont les seuls arbres contre lesquels les marchands déposent leurs sacs, qui sont renflés à la manière de quelques palmiers. N'oublions pas ici que l'augmentation du diamètre de ces arbres est circulaire et qu'elle s'étend sur une zone d'une certaine étendue.

tous les phénomènes de la nature? Nous ne connaissons rien qui puisse légitimement résoudre une pareille hypothèse. Cependant le fait que nous venons de faire connaître pour les tilleuls du marché aux grains, prouve à toute évidence, qu'au moins pendant la moitié initiale du jour la séve descendante ou les fibres parcourent de haut en bas l'écorce, et que la compression alors exercée sur elles, suffit pour les arrêter au-dessus de la région comprimée, de sorte que le tronc doit devenir plus épais dans cette partie. Si, pour le moment, nous ne pouvons pas élucider davantage la question de savoir à quelles heures de la journée s'opère surtout la végétation descendante, du moins nous pouvons affirmer qu'elle a lieu pendant une partie du jour et notamment le matin.

Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum ab Henrico Galeotti in regionibus Mexicanis collectarum ; auctoribus M. Martens et H. Galeotti (9me article [1].)

LEGUMINOSÆ. (Pars tertia.)

Tribus Cæsalpineæ. *Dec.*

XXXV. CÆSALPINIA. *Plum.*

144. Cæsalpinia glabrata? *Dec.*

Tepeguaje incolarum.

(Coll. H. Gal. N° 3247.)

Obs. Pinnis 3-4-jugis, foliolis 4-jugis obovato-rotundatis emarginatis coriaceis nitidis, racemis elongatis, sepalo inferiori fornicato margine ciliato-fimbriato, leguminibus lineari-oblongis.

§. — Se trouve près des ruisseaux, dans les plaines de

---

(1) Voyez tom. IX, 2e part. des *Bulletins*, pp. 32, 227, 372; tom. X, 1re part., pp. 110, 208, 341; 2e part., pp. 31 et 178.

Tehuacan de las Granadas (Puebla), à 5,000 pieds. Le bois de cet arbre est très-dur et peut recevoir un beau poli. Fl. jaunes. Avril.

XXXVI. POINCIANA. *L.*

145. Poinciana pulcherrima.

(Coll. H. Gal. Nos 3189 et 3403.)

♂. — Se trouve dans les endroits humides des deux côtes atlantique et pacifique du Mexique, et se plaît aux bords de la mer. Fl. rouges et jaunes. Avril-octobre.

XXXVII. POMARIA. *Cav.*

146. Pomaria humilis. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3228.)

Frutex humilis, petiolis pedunculis calycibusque glanduloso-pilosis, foliis impari-bipinnatis, foliolis sub 6-jugis ellipticis mucronulatis minutis subtus pilosulis, racemis axillaribus folio subbrevioribus densifloris, floribus fructiferis deflexis, leguminibus ovali-ellipticis planis pilosiusculis stylo apiculatis, stipulis ovato-lanceolatis acuminatis. — Differt à *Pomaria glandulosa,* Cav., stipulis integerrimis, foliis non abruptè bipinnatis foliisque pinnarum magis approximatis ac subimbricatis.

♂. — Habite les montagnes calcaires au nord de Tehuacan, à 6,000 pieds. Fl. jaunes. Août.

XXXVIII. PARKINSONIA. *Plum.*

147. Parkinsonia aculeata. *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3211.)

♂. — Se trouve dans les plaines du Baxio, près de Guanaxuato, Salamanca, Zelaya, et sur les monticules calcaires près d'Oaxaca, de 5,000 à 6,500 pieds. Fl. jaunes. Juin.

XXXIX. CASSIA. *L.*

148. CASSIA PROSTRATA. *Willd.* (*Chamæcrista Breyn*).
(Coll. H. Gal. N° 3183.)

♃. — Dans les savanes, près des dunes du Rio Grande (côte d'Oaxaca, baignée par l'Océan Pacifique), et sur les rochers gneissiques de Zacatepeque (départem^t d'Oaxaca), à 1,000 pieds. Fl. jaunes. Septembre.

149. CASSIA DENSIFLORA. *Nobis.* (*Chamæfistula Don.*)
(Coll. H. Gal. N° 3188.)

Caule flexuoso glabro, foliolis bijugis acutis inæquelateris suprà glabris nitidis subtùs molliter pubescenti-tomentosis, superioribus ovato-lanceolatis, inferioribus ovatis minoribus, glandula oblongo-conica inter infima, racemis densis ovatis pedunculatis axillaribus; legumine lineari incurvo sericeo-villoso. — Petioli pollicares, pubescentes; foliola superiora 4 poll. longa, 1 ½ poll. lata, inferiora 2 poll. longa, 1 ½ poll. lata, pedunculi pollicares, pedicelli ¼-1-pollicares approximati. — Affinis *Cassiæ oxyphyllæ*, HBK.

♄. — Se trouve sur les rochers granitiques, près de l'Océan Pacifique (état d'Oaxaca). Fl. jaunes. Octobre.

150. CASSIA OBTUSIFOLIA. *Dec.*
(Coll. H. Gal. N° 3192.)

♃. — Se trouve avec les deux espèces précédentes. Fl. jaunes. Septembre-décembre.

151. CASSIA APICULATA. *Nobis.* (§ Coluteoideæ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3218.)

Frutex ramosus eglandulosus, ramis canescenti-pubescentibus velutinis, foliis pinnatis 4-5-jugis, stipulis filiformibus persistentibus, foliolis cano-villosulis obliquè ellipticis apiculatis, racemis axillaribus paucifloris longè pedunculatis, legumine villoso-plano subfalcato acuminato longè pedicellato, flore ochroleuco. — Foliola ¾ poll. longa, 3-4 lin. lata subtùs

subsericeo-villosa, pedunculi bipollicares folio longiores apice 4-5-flori, legumina subpollicaria.

♃. — Se trouve dans la plaine cactifère et sur les montagnes calcaires de Tehuacan de las Granadas, de 5,000 à 6,500 pieds. Fl. jaunes. Août.

152. Cassia galeottiana. *Martens.* (Chamæfistula *Don.*)
(Coll. H. Gal. N° 3227.)

Arborea; ramulis petiolis pedunculisque dense ac molliter villosis, foliis eglandulosis, foliolis 3-4-jugis obovatis submucronulatis suprà glabriusculis, subtùs villosis, floribus corymbosis magnis axillaribus ac terminalibus, leguminibus tenuibus glabris pedicello longioribus. — Caulis ramosus divaricatus, folia pollicaria, foliolis 4 lineas longis 2-3 lineas latis, flores subpollicares; sepala obtusissima petalis dimidio minora, legumina pollicaria.

♃. — Se trouve dans les plaines cactifères de Tehuacan de las Granadas, de 5 à 6,000 pieds. Fl. jaunes. Août.

153. Cassia macrophylla? *HBK.* (Mimos, t. 38.)
(Coll. H. Gal. N° 3241.)

Obs. Foliolis bijugis ovato-ellipticis suprà pubescentibus subtùs molliter tomentosis, junioribus pedunculisque fulvo-hirsuto-tomentosis, sepalis obtusissimis flavis, leguminibus teretibus gracilibus glabris, foliolis ultimis 3 pollices longis 1 ½ poll. latis.

♃. — Se trouve dans les ravins de Cuicatlan, Don Dominguillo et du Rio de las Vueltas, entre Tehuacan et Oaxaca, à 2,500 pieds. Fl. jaunes. Avril.

154. Cassia ovalifolia. *Nobis.* (Chamæfistula *Deo.* et *Don*).
(Coll. H. Gal. N° 3260.)

Caule apice ramoso, petiolis pedunculisque puberulis, foliolis 4-jugis ovato-rotundatis glabris, glandula clavata inter infimum par, racemis multifloris axillaribus longè pedunculatis folio longioribus, leguminibus subteretibus tenuibus hir-

sulis pendulis flexuosis pedicello subbrevioribus. — Flores aurantiaci subpollicares, foliola $\frac{3}{4}$ poll. longa $\frac{1}{2}$ poll. lata; affinis *Cassiæ crotalarioides*, HBK.

♂. — Habite les endroits humides de la colonie allemande de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Octobre.

155. Cassia puberula. *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 3293.)

♃. — Se trouve dans les savanes de Mirador et de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Août.

156. Cassia kunthiana. *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. N° 3291.)

♃. — Se trouve avec abondance dans les savanes de Mirador, à 3,000 pieds. Tiges humifuses. Fl. jaunes. Août.

157. Cassia diphylla. *Dec.*
(Coll. H. Gal. N° 3292.)

♃. — Se trouve avec l'espèce précédente. Tiges humifuses. Fl. jaunes. Août.

158. Cassia lotoides. *Dec.*
(Coll. H. Gal. N° 3302.)

♂. — Habite les savanes de Zacuapan, de 2 à 3,000 pieds. Espèce traçante à fleurs jaunes, en juillet.

159. Cassia rusa. *Nobis.* (§ Chamæcrista mimosoideæ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3311).

Caule elato ramoso petiolisque rufo-hirsutissimis, foliolis 25-35-jugis oblongo-linearibus cultriformibus setoso-aristatis subpilosis, glandula clavata pedicellata inter infimum par, pedunculis solitariis aut geminis axillaribus pilosis, petalis obovato-rotundatis magnis calycis laciniis lanceolatis acuminatissimis pilosis majoribus, legumine oblongo-lineari nigro piloso. — Affinis *Cassiæ tristiculae*, HBK.

♃. — Se trouve dans les petits bois de la colonie de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Juin-octobre.

160. Cassia occidentalis. *L.* var. γ aristata. *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3310.)

♂. — Sur les dunes et au bord de la rivière de l'Antigua et près de la ville de Vera Cruz. Fl. jaunes. Juin-décembre.

161. Cassia humilis? *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3312.)

Obs. In speciminibus nostris caulis petioli pedunculique pubescenti-villosi, foliola obovata apice rotundata appressè villosa subtùs, præsertim juniora, subsericeo-villosa, legumina glabra plana linearia elongata arcuata suturis tumidulis, flores magni; cætera ut in descriptione Candolleana.

♂. — Se trouve dans les endroits cultivés et habités à Xalapa et dans les environs, à 4,000 pieds. Fl. jaunes. Juin.

162. Cassia lævigata. *Willd.*

(Coll. H. Gal. N° 3313.)

♂. — Habite les bois et les endroits humides de la colonie de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Octobre.

163. Cassia multiflora. *Nobis.* (Chamæfistula. *Don.*)

(Coll. H. Gal. N° 3145.)

Frutex glaber, ramulis angulatis, foliolis 3-jugis obovato-oblongis nitidis glaberrimis subtùs resinoso-punctatis, glandula oblonga pedicellata inter infimum par, racemis axillaribus laxis paucifloris, floribus magnis longè pedicellatis, legumine subtereti falcato sericeo. — Affinis *Cassiæ pendulæ* Dec.

♂. — On trouve cette jolie espèce au bord des ruisseaux des régions alpines de la cordillère orientale d'Oaxaca, de 6 à 7,000 pieds, surtout près de Capulalpan et de San Pedro Nolasco. Fl. jaunes. Septembre-décembre.

XL. BAUHINIA. *Plumier.*

164. Bauhinia schlechtendalliana. *Nob.* (an Bauhiniæ species n° 713? *Linnæa*, t. 12, pag. 340.)

(Coll. H. Gal. N° 3239.)

Foliis basi cordatis ultra medium bilobis latè ovatis 7-nerviis ciliatis, nervis subtùs puberulis, racemis folio brevioribus, petalis lanceolatis stipitatis albo-roseis.—Species hæc affinis est *Bauhiniæ latifoliæ*, Dec.; sed foliis glabriusculis profundiùs lobatis differt.

♁. — Fort jolie espèce à fleurs roses des ravins à marnes rouges du Rio de las Vueltas, près d'Oaxaca. On la trouve vers 3,000 pieds de hauteur absolue. Fl. roses. Avril.

165. Bauhinia latifolia. *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3255.)

♁. — Se trouve dans les bois de Medellin et de Vera Cruz. Fl. rosâtres. Avril.

Tribus Mimoseæ. *R. Brown.*

XLI. PROSOPIS. *L.*

166. Prosopis dulcis. *Dec.*

Mesquite incolarum.

(Coll. H. Gal. N°s 3243 et 3349.)

♁. — Cet arbre est répandu sur tout le plateau mexicain, de 2,000, 4,000 à 7,500 pieds, et se plaît dans tous les sols un peu secs. Les grandes plaines du Baxio (7,000 à 7,500 pieds), de Guanaxuato, des environs de Guadalajara (5,000 pieds), de Leon, de Tepic, de Aguas calientes, San Luis Potosi, de Ciudad Fernandez, les montagnes calcaires et basaltiques de Zimapan, de Mextitlan, d'Ejutla,

d'Oaxaca, de Cuicatlan (2,000 pieds), de Puebla, de Tehuacan et les vallées du Michoacan (4,000 à 5,500 pieds), sont presque entièrement peuplées de cet arbre, dont les légumes sucrés servent d'aliment. Sa zone géographique horizontale est immense, car elle embrasse 8 à 12 degrés de latitude et autant en longitude; c'est-à-dire environ 80,000 lieues carrées; et sa zone perpendiculaire formerait la 5e partie de la plus haute montagne du globe. Fl. jaunes. Avril-septembre.

XLII. SCHRANKIA. *Willd.*

167. Schrankia distachya? *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3328.)

Caule pentagono villoso petiolisque aculeatissimis, aculeis uncinatis reflexis, pinnis 4-5-jugis, foliolis multijugis oblongo-linearibus margine pilosis, basi inæqualibus, capitulis geminis brevè pedunculatis, pedunculis villosis aculeatis. — Flores rosei.

♃. — Dans les bois et taillis de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. roses. Juillet.

168. Schrankia elata. *Nobis.*

Cierra-manitas incolarum. (Parte.)

(Coll. H. Gal. N° 3193.)

Caule pentagono villoso, pinnis 5-jugis petiolatis, foliolis multijugis oblongis mucronatis adpresso-villosis, pedunculis solitariis geminisque villosissimis brevibus uncinato-aculeatis, legumine ignoto. — Caulis arboreus 15-20 pedes longus. Affinis *Schrankio* præcedenti (S. *Distachya?*); sed caule robustiore longiore foliolisque undique pilosis differt.

♃. — Cette jolie espèce à tiges grimpantes, atteignant une hauteur de 15 à 20 pieds, habite les bois et taillis des savanes et les rochers granitiques du Rio Grande (côte

d'Oaxaca, baignée par l'Océan Pacifique). Ses feuilles présentent le même phénomène d'irritabilité ou de sensibilité que la *Mimosa pudica*. Fl. roses. Octobre.

169. Schrankia aculeata. *Willd.*
(Coll. H. Gal. N° 3332.)

♃. — Habite les dunes de Vera Cruz. Fl. roses. Septembre.

XLIII. MIMOSA. *Adanson.*

170. Mimosa arcuata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3222.)

Glabra; spinis geminis validis, foliis bipinnatis, pinnis 2-3 jugis, pinnulis 10-15-jugis oblongis minutis, pedunculis axillaribus folio sublongioribus solitariis, leguminibus arcuatis lineari-elongatis multiarticulatis lævibus. — Flores albi in capitula globosa dispositi. — Affinis *Mimosæ montanæ*, Dec.

♄. — Se trouve sur le flanc des montagnes calcaires et cactifères, à l'est de Tehuacan de las Granadas, vers 6,000 pieds. Fl. jaunes, odorantes. — Arbrisseau rare.

171. Mimosa floribunda. *Dec.*
Cierra-manitas incolarum.
(Coll. H. Gal. N°s 3298 et 3329.)

♄. — Cette espèce de sensitive (*plante qui ferme les mains* des Mexicains) est très-commune dans les régions tempérées de la cordillère orientale du Mexique, surtout à Xalapa, Mirador et à Talea (Oaxaca), de 3,000 à 4,500 pieds. Fl. roses. Mai-août.

172. Mimosa strigosa. *Dec.*
Cierra-manitas incolarum.
(Coll. H. Gal. N° 3376.)

♄. — Cette autre espèce de sensitive se trouve dans les

régions tempérées de la cordillère occidentale du Mexique à Uruapan (Michoacan), de 3 à 4,000 pieds. Fl. roses. Février.

173. Mimosa pudica. Var. γ tetrandra. *Dec.*
Vergonzosa incolarum.
(Coll. H. Gal. N° 3147.)

ϑ. — Cette espèce, dont l'irritabilité extrême a été distinguée de celle des deux espèces précédentes par les indigènes, qui lui ont appliqué l'épithète de *vergonzosa* (honteuse, pudique), habite les régions tempérées d'Oaxaca et de Vera Cruz, de 3 à 4,000 pieds. Fl. roses. Novembre.

XLIV. ACACIA. *Necker.*

174. Acacia sericea. *Nobis.* (Spicifloræ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3345.)

Subarmatus.— Ramulis angulatis mollissime sericeo-tomentosis, foliis subsericeis villosis bipinnatis 1-2-glandulosis, pinnis 5-8-jugis, pinnulis minutis ultra 30-jugis oblongo-linearibus subcultriformibus, aculeolis stipularibus binis gracilibus rectis, floribus densè spicato-racemosis, racemis axillaribus solitariis terminalibusque. — Flores lutei odori, legumen ignotum.

ϑ. — Se trouve sur les montagnes calcaires à l'est de Tehuacan, à 6,000 pieds, avec le *Mimosa arcuata nobis.* Fl. jaunes très-odorantes. Mai.

175. Acacia gracilis. *Nobis.* (Globifloræ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3190.)

Suffrutex inermis glaber gracilis ramis patentibus, pinnis bijugis, foliolis 5-6-jugis obliquè ovato-ellipticis mucronatis subtùs glaucescentibus, petiolis eglandulosis, stipulis oblongo-linearibus striatis, capitulis longè pedunculatis fasciculatis in

apice caulis subracemoso-paniculatis, staminibus roseis capillaceis inflexis polyandris, foliis bipinnatis, petiolis subpollicaribus. — Foliola $\frac{1}{2}$-$\frac{3}{4}$ poll. longa 4 lineas lata, pedicelli filformes elongati.

♄. — Se trouve sur les rochers granitiques de la côte d'Oaxaca, baignée par l'Océan Pacifique. Fleurs roses. Octobre.

176. Acacia elegans *Nobis*. (Globifloræ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3203.)

Inermis; ramis angulatis petiolisque pubescenti-hirtis, foliis bipinnatis, pinnis sub 15-jugis, foliolis 30-45-jugis linearibus obtusis ciliatis subimbricatis, capitulis pedunculatis axillaribus et terminalibus fasciculatis vel in paniculas simplices folio breviores dispositis, leguminibus linearibus exsuccis appressè pilosis, petiolis eglandulosis. — Capitula glabra cum staminibus exsertis semipollicaria. — Affinis *Acaciæ pectinatæ*, HBK. proximè quoque accedit ad *Acaciam insignem* Nobis; sed capitulis majoribus laxioribus, non paniculam amplam terminalem efficientibus, diversa.

♄. — Se trouve dans les bois de chênes des montagnes de Sola (cordillère au sud d'Oaxaca) et du Cerro de San Felipe (au nord d'Oaxaca), vers 7,000 pieds. Fl. blanches. Octobre.

177. Acacia adenantheroides. *Nobis*. (Spicifloræ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3208.)

Aculeata; caule sulcato armato puberulo-glanduloso-punctato, aculeis uncinato-recurvatis, foliis bipinnatis, pinnis 9-jugis, foliolis sub 9-jugis obliquè ovalibus obtusis trinerviis pubescentibus petiolulatis distantibus, spicis ternis axillaribus pedunculatis, floribus albis decandris, petalis 5 subliberis, pedunculis calycibusque pubescentibus.

♄. — Se trouve dans les montagnes calcaires et gneissiques de Sola et de Yolotepeque (cordillère au S. d'Oaxaca), de 7,000 à 7,500 pieds. Fl. blanches. Octobre.

178. Acacia cylindriflora. *Nobis.* (Spicifloræ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3207.)

Armata. Aculeis uncinatis sparsis, ramis petiolisque glanduloso-pubescentibus aculeolatisque, foliis bipinnatis pinnis 3-4-jugis basi bistipellatis, foliolis 6-8-jugis pubescentibus subtùs discoloribus obliquè ovalibus obtusis, spicis pedunculatis 2-4 axillaribus ac terminalibus, staminibus 10 albis longè exsertis. — Stipellae binae filiformes bilineares propè insertionem pinnarum.

♄. — Se trouve dans les ravins de Don Dominguillo, près d'Oaxaca, à 2,500 pieds. Cette espèce paraît être très-rare. Fl. blanc-jaunâtre. Juin.

179. Acacia platyacantha. *Schlecht* (*Linn.*, t. 12, p. 505).
(Coll. H. Gal. N° 3209.)

Obs. Aculei uncinati lati compressi fusci, pinnæ 5-jugæ, foliola 8-10-juga oblongo-linearia parvula pubescentia, capitula rosea fasciculata axillaria.

♄. — Cette espèce se trouve dans les régions cactifères d'Oaxaca, où elle est commune comme à Jaltepeque, dans la Misteca Alta, dans les vallées d'Oaxaca, d'Etla et de Tlacolula, et sur les collines d'Ejutla, de 5 à 7,000 pieds. Fl. roses. Mai-août.

180. Acacia? mollicula. *Nobis.* (Globifloræ inermes. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3216.)

Caule arboreo inermi, ramis petiolis foliisque molliter villosis, stipulis lanceolatis minutis, foliis bipinnatis brevè petiolatis, pinnis bijugis, foliolis 6-jugis ovato-ellipticis, capitulis geminis longè pedunculatis axillaribus, staminibus longè exsertis, legumine ignoto.—Folia vix pollicem longa, foliola 3 lin. longa.

♄. — Se trouve sur les montagnes cactifères de Tehua-

can de las Granadas, à 6,500 pieds. Fleurs roses. Août.

181. Acacia canescens. *Nobis.* (§ Conjugato-pinnatæ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3214.)

Arborea. Ramis contortis subinermibus, ramulis uncinato-aculeatis canescentibus, foliis geminis brevè petiolatis conjugato-pinnatis, foliolis bijugis obliquè-ellipticis lenticularibus pubescenti-canescentibus, capitulis axillaribus subsolitariis albidis brevè pedunculatis, staminibus 8-10, legumine ignoto.

♄. — Se trouve avec l'espèce précédente, de 5,000 à 6,500 pieds. Fl. blanches. Août.

182. Acacia..... (§ Globifloræ armatæ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3215.)

Specimen incompletum. — Folia bipinnata, foliola imbricata linearia minuta multijuga.

♃. — Dans les plaines et montagnes cactifères de Tehuacan, avec les deux espèces précédentes. Fl. blanc-rosé. Août.

183. Acacia ferox. *Nobis.* (§ Globifloræ aculeatæ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3223.)

Spinis geminis connatis validis folia subæquantibus, petiolis pedunculisque pubescentibus, foliis fasciculatis bipinnatis glabriusculis, rachi pubescenti, pinnis 4-5-jugis glandula cupulæformi infrà infimum par, foliolis 15-20-jugis oblongo-linearibus obtusis, capitulis pedunculatis axillaribus. — Species affinis *Acaciæ giraffæ*, Willd.

♄. — Se trouve abondamment dans les plaines d'Oaxaca, de Tlacolula et d'Etla, de 5,000 à 5,500 pieds. Fl. jaunes.

184. Acacia esculenta. *Dec.*

Guaje incolarum.

(Coll. H. Gal. N° 3226).

Obs. Pinnis 15-17-jugis, foliolis linearibus obtusis ciliatis 30-45-jugis, capitulis 2-4 in racemum terminalem laxum subpaniculatum dispositis.

♄. — Se trouve dans les champs de Tehuacan, à 5,000 pieds. On mange les légumes, mais la saveur n'en est pas très-agréable. Fl. blanches. Août.

185. Acacia lanata. *Nobis.* (§ Globifloræ armatæ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3231.)

Spinis geminis validis plano-convexis, caule arboreo, ramulis petiolis pedunculis et foliis præsertim junioribus flavescenti-lanatis, foliis bipinnatis, pinnis sub 20-jugis, foliolis minutis linearibus multijugis approximatis, capitulis axillaribus subfasciculatis brevè pedunculatis. — Legumen ignotum.

♄. — Croît sur les rochers calcaires et gneissiques de la Misteca Alta, à 7,000 pieds. Fl. jaunes. Avril.

186. Acacia insignis. *Nobis.* (S. Globifloræ inermes julibrissina.)
(Coll. H. Gal. N° 3303.)

Inermis glabriuscula, pinnis 16-20-jugis, foliolis sub 60-jugis linearibus ciliatis, petiolis eglandulosis puberulis, stipulis subulatis ciliatis, capitulis pedunculatis subfasciculatis in paniculas axillares ac terminales amplas dispositis, leguminibus oblongis sinuatis papyraceis stipitatis mucronatisque. — Folia sub 5-pollicaria, pinnæ bipollicares, foliola 6-lineares, pedunculi 3-7 lineas longi 3-5 ex eodem puncto nati, capitula florum cum staminibus diametro 5-lineari, flores albi dessicatione flavidi, legumina 2 poll. longa 5 lineas lata 6-8-sperma. — Affinis *Acaciæ paniculatæ*, Willd.

♄. — On trouve cette belle espèce dans les bois de la colonie allemande de Mirador et de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Juillet.

187. Acacia? rubescens. *Nobis.* (§ Globifloræ inermes. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3314.)

Inermis subglabra, stipulis linearibus acutis, foliis bipinnatis, petiolis canaliculatis puberulis rubescentibus eglandu-

losis, pinnis 3-5-jugis, foliolis 12-18-jugis oblique ovato-ellipticis obtusis sub 3-nerviis pilosiusculis, capitulis pedunculatis axillaribus subgeminis, staminibus elongatis rubescentibus. — Flores roseo-coccinei, foliola 3-5 lineas longa, 2-3 lineas lata, rachis pinnarum rubescens pilosus, legumen ignotum. — Affinis *Acaciæ humili*, Schlecht. (Linn., t. XII, p. 567).

♄. — Jolie espèce des ravins et bois du Puente Nacional, près de Vera Cruz, et près de Cantaranas et Zacuapan, de 800 à 2,000 pieds. Fl. roses. Juin.

188. Acacia diversifolia. *Schlecht.* (*Linnæa*, t. 12, p. 570).
(Coll. H. Gal. N° 3318.)

Obs. In specimine nostro haud magno folia 4-6 pinnata, glandula petiolaris magna non solum sub pari pinnarum infimo; sed etiam sub pari supremo ad apicem petioli, capitula axillaria subterna.

♄. — Sur les dunes et au bord de la rivière de l'Antigua, près de Vera Cruz. Fl. jaunes. Juin.

189. Acacia..... (§ Globifloræ bipinnatæ armatæ).
(Coll. H. Gal. N° 3317.)

Specimen incompletum.

♄. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. jaunes. Juin.

190. Acacia hirsuta. *Schlecht* (*Linnæa*, t. 12, p. 572).
(Coll. H. Gal. N° 3373.)

♄. — Se trouve dans les forêts de chênes de El Sabino, près d'Ixmiquilpan, au nord de Mexico, à 6,500 pieds. Fl. jaunâtres. Septembre.

191. Acacia media. *Nobis.* (§ Globifloræ. *Dec.*)

Cabellito de Angel incolarum.

(Coll. H. Gal. N° 3362.)

Inermis glabriuscula; foliis 1-2-jugis, foliolis sub 10-jugis obliquè ellipticis obtusis ciliatis, stipulis lanceolatis, capitulis

axillaribus longè pedunculatis ac terminalibus racemoso-paniculatis, staminibus longè exsertis albis. — Foliola 3-4 lineas longa, lineam lata; legumen ignotum. — Medium tenet inter *Acaciam gracilem* Nobis, et *Acaciam portoricensem*, Willd.

♄. — Jolie espèce à feuilles irritables comme la sensitive. Se trouve au bord du Rio Grande de Mextitlan (département de Queretaro), à 5,000 pieds. Fl. blanches. Septembre.

192. Acacia? obliquifolia. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3140.)

Caule glabro, spinis stipularibus rectis brevibus, petiolis pubescentibus apice glandulosis, foliis conjugato-pinnatis, pinnarum foliolis 1-jugis obliquis ovato-oblongis emarginatis nitidis glaberrimis marginatis, florum capitulis laxè racemosis, pedunculis villosis. — Legumen ignotum.

♄. — On trouve cette espèce dans la vallée d'Oaxaca, à Ayoquesco, Oaxaca, etc., à 5,000 pieds. Fl. blanches odorantes. Juin.

193. Acacia portoricensis. *Willd.*

(Coll. H. Gal. N° 3327.)

♄. — Se trouve aux bords des ruisseaux de Xalapa, à 4,000 pieds. Fl. blanches. Mai-juillet.

194. Acacia diversifolia. *Schlecht.*

Var. foliis 15-18 jugis.

(Coll. H. Gal. N° 3330.)

Affinis Acaciæ Niopo. *Dec.*

♄. — Se trouve dans les bois de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. rosâtres. Juillet.

195. Acacia hirta. *Nobis.* (§ Globifloræ bipinnatæ armatæ.)
(Coll. H. Gal. N° 3165.)

Caule densè rufo-hirsuto uncinato-aculeato, foliis sessilibus bipinnatis glabriusculis approximatis, pinnis sub 20-jugis, foliolis 20-30-jugis minutis oblongis ciliatis, capitulis pedunculatis axillaribus fasciculatis subquinis. — Folia 4-pollicaria, pinnae $\frac{3}{4}$ poll. longa, pinnulæ vix bilineares, pedunculi subpollicares retrorsum hirsuti; flores flavi, stamina brevè exserta.

♄. — Se trouve dans les forêts de Yolotepeque (cordillère occidentale d'Oaxaca), à 8,000 pieds. Fl. jaune rosé. Octobre.

XLV. INGA. *Plumier.*

196. Inga? sericea. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3418.)

Ramis pubescentibus inermibus apice floribundis nudis canescenti-tomentosis, foliis duplicato-pinnatis multifoliolatis, pinnis 8-20-jugis, pinnulis 35-45-jugis, foliolis oblongis parvulis obtusis subimbricatis glabris margine subciliatis, petiolis glandulosis rachique pubescentibus, capitulis 4-5-floris in racemum terminalem densum 4-5-pollicarem dispositis, pedunculis pedicellis calycibus corollisque subtùs densè albo-sericeo-villosis, staminibus elongatis purpureis. — Legumen ignotum.

♄. — Se trouve dans les bois de Talea et du Rincon (département d'Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. roses. Août.

197. Inga leptoloba. *Schlecht.* (*Linnæa*, t. 12, p. 560).
(Coll. H. Gall. N° 3339.)

♄. — Dans les bois de Mirador et de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Mai.

198 Inga? villosa. *Nobis.* (§ 3. Samaneæ. *Dec.*)

(Coll. H. Gal. N° 3221.)

Inermis; foliis bipinnatis, pinnis 2-3-jugis, foliolis 12-15-jugis subdimidiato oblongis sericeo-canescenti-villosis, capitulis paucifloris pedunculatis axillaribus solitariis folio longioribus, staminibus purpureis longè exsertis. — Legumen ignotum.

♄. — Se trouve sur les montagnes cactifères de Tehuacan (département de Puebla), de 5,200 à 6,500 pieds. Fl. pourpres. Août.

199. Inga nitens. *Nobis.* (§ Hymenoideæ. *Dec.*)

(Coll. H. Gal. N° 3230.)

Inermis; foliis conjugato-pinnatis, pinnis foliola tria gerentibus, foliolis nitidis glaberrimis obliquis oblongis obtusis, petiolis glabris, capitulis florum pedunculatis in apice ramorum subfasciculatis. — Stamina rosea purpurea elongata, legumen ignotum. — Species affinis *Ingæ pungenti* Willd.

♄. — Ce bel arbre se trouve au bord des rivières de la Chinantla, en terre chaude, de 1,800 à 2,000 pieds; surtout près de Tepinapa. Fl. rose-pourpre. Juin.

200. Inga spuria. *Willd.*

(Coll. H. Gal. N° 3248.)

♄. — Croît au bord des rivières de Cordoba (département de Vera Cruz), à 2,000 pieds. Fl. blanches. Avril.

201. Inga lanceolata. *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 3252.)

♄. — Dans les forêts des régions chaudes de Vera Cruz, près de Santa Fe. Fl. blanches odorantes. Mars.

202. Inga lævigata. *Nobis.* (§ Hymenoideæ. *Dec.*)
(Coll. H. Gal. N° 3287.)

Subinermis; foliolis subdimidiato-ovali-ellipticis retusis subnitidis lævigatis, petiolo communi glabro sulcato, petiolis partialibus pubescenti-hirtis, glandula in dichotomia petioli et inter foliola, pedunculis axillaribus glabris solitariis folium subæquantibus, floribus capitato-congestis, corolla 5-fida crocea glabra, staminibus roseis 2-3-pollicaribus; legumen ignotum. — Affinis *Ingæ pungenti* HBK, et *Ingæ nitenti* Nob. a qua foliolis ovalibus præsertim differt.

♄. — Se trouve dans les bois de Consoquitla, près Mirador, à 1,000 pieds. Fl. roses. Août.

203. Inga? flexuosa. *Schlecht.* (*Linnæa*, t. 12, 559).
(Coll. H. Gal. N° 3297.)

♄. — Dans les bois de Xalapa, à 4,000 pieds. Fl. blanches.

204. Inga? speciosa. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 3148.)

Inermis; caule fruticoso-subglabro, ramulis petiolis pedunculisque purpurascentibus pubescentibus, foliis bipinnatis 6-7 jugis brevè petiolatis, foliolis sub 20-jugis obliquè ovato-ellipticis acutiusculis suprà glabris subtùs appressè-pilosis, pedunculis axillaribus folio brevioribus, floribus semi-globoso-congestis in apice pedunculi sessilibus, calyce campanulato parvulo, corolla stuplo longiore villosa purpurea, staminibus longè exsertis puniceis, legumine ignoto. — Species affinis *Ingæ Houstoni* Dec.; a qua differt ramulis et petiolis non rufo-tomentosis, floribus capitato-congestis staminibus brevioribus.

♄. — Se trouve dans les bois de chênes de Socorro et de la Sierra de Yavezia (cordillère orientale d'Oaxaca), de 6,000 à 7,500 pieds. Fl. ponceau. Novembre.

205. Inga elegans. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 3235.)

Caule petiolisque molliter hirsutis, foliis bipinnatis, pinnis 15-20-jugis, foliolis multijugis imbricatis linearibus densè ciliatis superficie glabriusculis, junioribus sericeo-villosis, capitulis subtrifloris pedunculatis in racemum terminalem thyrsoideum densum dispositis, pedunculis floribusque subsericeo-tomentosis, staminibus purpureis longè exsertis. — Pinnæ subsessiles 5-pollicares, pinnulæ 1 ½-pollicares, racemus terminalis conoideus 2-3-pollicaris, calyx 5 fidus 2-3-linearis campanulatus, corolla sericea 5tuplo longior.

♄. — Se trouve dans les bois de la Misteca Alta (département d'Oaxaca), à 7,000 pieds. Fl. pourpres. Avril.

Obs. Restant specimina plurima incompleta et ideo indeterminata, scilicet n°s 3187, 3210, 3212, 3213, 3217, 3220, 3240, 3242, 3246, 3253, 3254, 3259, 3285, 3288, 3289, 3306, 3308, 3309, 3321, 3333, 3340, 3384, 3385, 3420.

PHYSIOLOGIE.

De la Menstruation et de ses rapports avec l'Imprégnation ; par M. le docteur F. S. Constancio de Paris.

Malgré les recherches récentes de plusieurs physiologistes sur la menstruation, on est loin de connaître la nature des rapports qui lient ce phénomène périodique chez la femme à la fécondation de l'ovule. Tout ce qu'on sait se borne à reconnaître que les modifications qu'éprouve l'utérus, et dont le flux menstruel est une suite, sont indispensables à la fécondation, et constituent le prodrome de l'imprégnation. Les auteurs sont à peu près d'accord

sur l'époque à laquelle la fécondation a lieu; ils la placent en général quelques jours après la cessation des règles. On convient également qu'immédiatement après la fécondation de l'œuf dans la trompe de Fallope ou dans la partie de l'utérus féminin qui répond aux cornes chez les femelles des mammifères, les vaisseaux utérins sécrètent une substance albumineuse qui devient la membrane appelée caduque, et que je crois devoir être désignée par le nom de *utéro-fœtale*. On a également reconnu que la menstruation chez la femme et chez quelques femelles d'animaux, répondait parfaitement aux changements que subit le système utérin des femelles des mammifères et des oiseaux, à l'époque du rut.

Mais aucun physiologiste, à ma connaissance, n'a expliqué en quoi le changement périodique de la condition de l'utérus et le flux qui l'accompagne, contribuent à l'œuvre de la reproduction. A la vérité les physiologistes ont remarqué que les modifications mensuelles qu'éprouve l'utérus dans son système vasculaire et nerveux coïncident avec l'état des ovaires et le travail de la maturation de l'ovule; d'où il résulte que la matrice se trouve en état de recevoir l'œuf prêt à s'échapper de la vésicule qui le renferme; et dès que cet œuf est fécondé, les fonctions utérines étant changées, cet organe cesse d'éprouver des altérations périodiques pendant le temps de la gestation. Chaque mois l'utérus attendait le produit de l'ovaire; l'embryon une fois formé, la matrice s'identifie avec le fœtus et devient l'organe conservateur et nourricier du nouvel être.

Presque tous les physiologistes se sont beaucoup plus occupés des changements qui ont lieu dans l'utérus après la fécondation que de ceux qui s'y opèrent tous les mois dès l'âge de puberté. On a fait peu d'attention au flux

menstruel, et on a regardé les phénomènes mensuels comme provenant d'une simple congestion sanguine de l'utérus. Telle est, selon moi, la cause qui les a empêchés d'approfondir la nature du phénomène et le véritable rôle qu'il joue dans l'imprégnation.

Je commencerai par établir que le flux menstruel est une sécrétion et non une hémorrhagie utérine. C'est l'opinion du docteur Hunter, de Jean Hunter, d'Osborne et Clarke, de Barns et de beaucoup d'autres observateurs exacts. En effet, le sang menstruel dans la menstruation normale ne coagule point, même chez les femmes les plus sanguines et sujettes à de violentes hémorrhagies. Toutes les fois qu'il se montre des caillots pendant la menstruation, c'est qu'il s'y mêle du sang pur non privé par le travail sécrétoire de sa partie coagulable. J'ai constaté de plus par plusieurs expériences que le liquide des règles contient beaucoup d'urée et qu'il a une odeur particulière différente de celle du sang pur. Le gonflement menstruel de l'utérus me paraît donc être, non un simple état de pléthore qui se dissipe par un écoulement de quelques onces de sang, mais une congestion sécrétoire, comme celle qui a lieu dans les mamelles à la fin de la gestation, et à celle des ovaires qui prépare l'élaboration de l'ovule dans les vésicules de Graaf.

Je regarde le travail mensuel de l'utérus comme déterminé par celui des ovaires qui le précède. L'ovule ne parvient à sa maturité que vers le temps de la cessation des règles, et je suis porté à croire, avec le docteur Pouchet, qu'il arrive dans la trompe quelques jours avant la fécondation, et que c'est alors, qu'après avoir été fécondé, il provoque la formation de la caduque. Mais avant la formation de cette membrane il existe, selon moi, une exsudation des

vaisseaux utérins qui renferme les éléments de cette enveloppe, et dont la base est la lymphe coagulable du sang utérin, dégagée des globules rouges et de la partie fibrineuse et de la partie aqueuse constituant le flux menstruel. Si l'œuf n'est pas fécondé ou s'il périt, cette substance albumineuse et coagulable est absorbée, ainsi que l'œuf lui-même; c'est aussi ce qui a lieu dans les conceptions extra-utérines. Si, au contraire, le fœtus formé se développe, alors les deux lames de la membrane utéro-fœtale l'enveloppent.

En résumé : la menstruation est le travail préparatoire de la matrice pour recevoir l'œuf, l'envelopper et l'identifier au système vasculaire de la mère. Ce travail est périodique, comme celui de la formation et de la maturation de l'ovule dans l'ovaire, et est précédé et provoqué par ce dernier; il consiste essentiellement dans l'élaboration du sang artériel des vaisseaux de la surface interne de l'utérus, qui prépare la sécrétion et la condensation de sa partie coagulable sous la forme d'une membrane qui tapisse l'utérus et se réfléchit sur l'embryon. Le flux sanguinolent expulsé est également une sécrétion, mais excrémentielle, dont la suppression produit souvent les plus fâcheux effets, ce qui n'aurait pas lieu si ce n'était que du sang ordinaire; car dans ce cas une petite saignée devrait suffire pour faire disparaître tous les symptômes, ou l'application de quelques sangsues aux parties génitales.

Par une action inverse, les vaisseaux utérins, dans l'aménorrhée avec leucorrhée sécrètent une humeur qui s'épaissit promptement et qu'on nomme fleurs blanches, écoulement qui affaiblit la constitution à un degré bien plus fort que d'abondantes hémorrhagies. On a remarqué que l'absence des ovaires était une cause d'aménorrhée, ce qui

s'explique bien dans mon hypothèse, l'ovaire étant le foyer excitateur de l'utérus. Il arrive aussi quelquefois que la matrice, au lieu de fournir un flux menstruel, se revêt d'une enveloppe membraneuse organisée, qui finit par être expulsée avec des douleurs et hémorrhagie, comme un fœtus abortif. Morgagni décrit cette maladie avec exactitude, et en cite même un cas où elle n'a pas empêché la femme de concevoir. C'est, selon moi, le phénomène normal mensuel devenu permanent et constituant une maladie.

Une autre observation relative à la leucorrhée, tend à corroborer mon opinion sur l'influence de la menstruation. L'on sait que chez les femmes bien réglées et sujettes aux fleurs blanches, cet écoulement s'arrête pendant le flux menstruel. Quand les règles cessent de paraître, la leucorrhée augmente et le liquide s'épaissit, et lorsqu'il arrive à des femmes attaquées de leucorrhée de devenir enceintes, cet écoulement s'arrête pendant la gestation.

Sans doute la leucorrhée peut être causée par tout ce qui affaiblit l'économie animale, mais la débilité extraordinaire qu'on remarque chez les personnes affectées de cette maladie, provient en grande partie de la nature même du fluide expulsé, abondant en albumine.

La durée normale et moyenne du flux menstruel, celle des intervalles entre les menstruations et la durée de la gestation, me semblent avoir entre elles des rapports numériques constants. La durée moyenne de l'écoulement menstruel est de trois à quatre jours; l'intervalle est de neuf fois ce nombre, et la gestation, à partir de l'instant de la fécondation jusqu'à l'état complet de développement du fœtus, paraît être neuf fois l'intervalle des catamenia. La cause de la périodicité mensuelle du flux et de l'orgasme utérin, me semble tenir, ainsi que je l'ai déjà dit, au

temps qu'il faut à l'ovaire pour produire un ovule et le porter à l'état de maturité. Un ovule se trouve donc assez développé pour rompre sa vésicule dans l'espace d'un mois, et pour exciter la matrice à son travail sécrétoire nécessaire au logement de l'embryon, et celui-ci exige neuf fois le temps qui a été employé à sa formation dans l'ovaire, pour parvenir à son entier développement dans la matrice. Le temps nécessaire pour la formation de l'ovule dans l'ovaire paraît donc avoir un rapport intime et constant avec la durée de la gestation; et cela s'applique également aux vivipares et aux ovipares.

Les ovologistes ont en vain cherché à découvrir pourquoi, dans l'espèce humaine, il n'y a en général qu'un seul œuf de fécondé à la fois, quoi qu'il y ait deux ovaires contenant un nombre égal de vésicules. Voici ma conjecture à cet égard.

Un seul ovule se trouvant communément à l'état de maturité dans les deux ovaires, cet œuf rompt la vésicule et pénètre dans la trompe vers l'extrémité fimbriée de laquelle l'ovaire gonflé est porté par suite d'une excitation nerveuse. Arrivé là, il excite la matrice à la formation de la membrane caduque, laquelle, en tapissant le fond de la matrice et les ouvertures utérines des trompes, empêche l'arrivée d'un nouvel œuf, surtout de l'ovaire opposé à celui par lequel a pénétré le premier. Dans le cas de deux ou d'un plus grand nombre de fœtus, le fait peut avoir lieu, soit par l'expulsion de plusieurs ovules du même ovaire à la fois, soit venant des deux dans le même instant.

Dans une prochaine communication, je me propose d'examiner plusieurs questions importantes relatives à la fécondation, à la superfétation et aux grossesses extra-utérines.

—

COMMISSION DES ANTIQUITÉS NATIONALES.

M. le ministre de l'intérieur informe l'académie qu'il vient de faire déposer au musée de l'État cinq nouvelles urnes funéraires et quelques objets en cuivre, provenant de Weissemberg, territoire de la commune de Lischer; ces objets archéologiques ont été transmis au Gouvernement par M. l'ingénieur Guioth, à la demande de M. le commissaire de l'arrondissement d'Arlon.

—M. Thonus écrit à l'académie pour lui offrir les coins de monnaies anciennes sur lesquels il a été fait un rapport dans la séance précédente. Cet hommage est accepté, et des remercîments seront adressés à M. Thonus.

—M. le baron de Crassier, secrétaire général du ministère de la justice, donne communication d'une lettre de M. Henri Delvaux, concernant l'état actuel des fouilles faites à Fouron-le-Comte. Il résulte de cette lettre qu'une salle, magnifiquement pavée et paraissant avoir servi à des bains romains, a été trouvée dans un terrain actuellement en culture. Cette salle a été détruite, et M. H. Delvaux, propriétaire de ce terrain, fait offre de communiquer à l'académie ce qui a été conservé de ce monument ancien. « A quelques pas de ma terre, ajoute M. Delvaux, se trouve un terrain un peu plus élevé et dans lequel doit se trouver *une cave*, comme on dit; mais comme cette terre ne m'appartient pas, je n'ai pu y faire de recherches sans indemniser le propriétaire. »

— M. Crahay fait connaître à ce sujet qu'une découverte importante vient d'être faite dans le voisinage de Trèves. On aurait trouvé un grand nombre d'habitations romaines. Il sera écrit à M. le professeur Wittenbach, de

Trèves, correspondant de l'académie, pour obtenir des renseignements.

M. le chanoine De Ram est ensuite autorisé à disposer de 200 francs pour faire exécuter quelques fouilles à Casterlé, dans le voisinage de Turnhout, où l'on a découvert récemment différents objets archéologiques.

Découverte d'antiquités romaines à Virginal-Samme; note de M. Roulez.

En bâtissant, il y a quelques années, les murs d'un cimetière à Virginal-Samme, petit village de l'arrondissement de Nivelles, on trouva plusieurs centaines de médailles et d'autres objets en bronze, qui furent vendus à des marchands forains comme vieux cuivre. L'année dernière, on déterra encore sept à huit vases de terre cuite, dont quelques-uns ornés de figures en bas-relief. Ils avaient également été vendus depuis peu, quand un ancien officier de notre armée, qui habite actuellement Namur, M. Roland-Marchot, étant venu dans cet endroit et ayant eu connaissance des découvertes en question et du sort des antiquités trouvées, parvint à recueillir encore plusieurs objets qu'il eut l'extrême obligeance de m'envoyer. Grâce à cette communication, nous gagnons, pour la carte archéologique de la Belgique, une nouvelle localité d'autant plus intéressante, qu'elle se trouve au milieu d'une contrée qui n'avait jamais, que je sache, fourni aucune antiquité. Virginal est situé sur un plateau très-élevé, et d'une demi-lieue environ de circonférence. De là l'œil découvre un horizon de cinq lieues de profondeur. Aucune grande voie

n'a pu passer anciennement dans le voisinage de cet endroit; aujourd'hui la chaussée la plus rapprochée est celle de Bruxelles à Mons. Je crois que le parti le plus prudent est de s'abstenir pour le moment de toute conjecture sur la nature de l'établissement qui y a existé au temps de la domination romaine dans notre pays.

Les objets qui se trouvent en ma possession sont :

1° Une statuette en bronze de treize centimètres de hauteur; elle représente Mercure, dont le culte, comme on sait, était très-répandu dans les Gaules. Le dieu n'a pour tout vêtement que sa chlamyde jetée sur l'épaule gauche et tournée autour du bras. Il porte dans la main droite la bourse qui est un de ses principaux attributs, et la configuration de l'autre main indique qu'elle tenait le caducée. Sur sa tête se voient de petites ailes faiblement indiquées. La jambe gauche manque; mais la fracture paraît être déjà ancienne.

2° Une bouteille en verre, à ventre gros et aplati et à goulot long et étroit. Sa hauteur totale est de vingt-sept centimètres.

3° Un pot de terre cuite, à une anse, et dont le col se renfle à sa partie supérieure.

4° Plusieurs médailles de moyen-bronze, mais toutes entièrement frustes à l'exception de trois plus ou moins bien conservées. Elles appartiennent au haut empire : l'une est de Trajan et les deux autres d'Antonin.

a. Sur la face : Tête diadémée de Trajan à droite, IMP. CAES. NERVAE TRAIANO AVG. GER. DAC. P. M. TR.... rev. : l'empereur dans un quadrige tenant à la main une couronne, S. P. Q. R. OPTIMO PRINCIPI. a l'exergue : S. C.

b. Sur la face : Tête diadémée d'Antonin, ANTONINVS AVG. PIVS P. P. TR. P. XX. rev. : temple octostyle. La

figure qui se trouvait au milieu est effacée. DANS LE CHAMP : S. C. ; A L'EXERGUE : CONSECRAT.

c. SUR LA FACE : Tête laurée d'Antonin à droite. ANTONINVS AVG. PIVS..... REV. : une femme assise sur un siége et tenant dans la main droite un objet indécis. La légende est effacée. A L'EXERGUE : S. C.

Les médailles ont été trouvées çà et là sur le plateau; les trois autres objets sur un des versants de la colline.

— M. Roulez présente le projet suivant d'une circulaire à adresser aux personnes qui, dans les différentes communes du royaume, sont le plus à même d'aider l'académie dans ses recherches archéologiques.

« L'académie se proposant de publier une statistique et une carte archéologiques de la Belgique, a cru que, pour arriver à la connaissance aussi complète que possible des antiquités découvertes et des lieux d'où elles proviennent, le moyen le plus facile et le plus sûr était de s'adresser dans toutes les communes du pays aux personnes qui, par leur position et leur instruction, sont le plus à même de lui prêter un concours utile. Elle attend donc de l'obligeance et du patriotisme de celles auxquelles la présente circulaire parviendra, qu'elles voudront bien fournir les renseignements qu'elles possèdent ou qu'elles pourront recueillir dans leurs localités respectives.

DEMANDES.	RÉPONSES.
1°. N'existe-t-il pas dans votre commune des tombelles ?	

N. B. On appelle de ce nom des monticules artificiels (*konstige heuvelen*) de formes et de dimensions différentes, composés de terre ou de pierres sèches.

DEMANDES. **RÉPONSES.**

II. N'y rencontre-t-on pas des restes de constructions d'un autre âge, que l'opinion vulgaire attribue aux Romains, aux Sarrasins ou aux Turcs?

N. B. Quelquefois ces constructions sont recouvertes d'une légère couche de terre végétale; on remarque alors que les moissons dans ces endroits jaunissent de bonne heure, et dessinent la direction des murailles.

III. Ne connaît-on pas des champs à la surface desquels on voit épars des morceaux de briques, de grandes tuiles à rebord, de poteries, etc., et où l'on trouve quelquefois des médailles, etc.?

N. B. Dans certaines localités, les paysans nomment ces médailles, *Mastoques* ou *pièces des Sarrasins.*

IV. N'existe-t-il pas des arbres séculaires que le peuple entoure d'une certaine vénération, et auxquels se rattachent diverses légendes?

V. Ne rencontre-t-on pas des vestiges d'anciennes voies ou chaussées romaines, reconnaissables aux diverses couches de pierres, de cailloux concassés, etc., dont elles se composaient?

VI. Est-il à votre connaissance que de nos jours ou anciennement, on ait, soit en labourant, soit en creusant la terre dans un but quelconque, découvert quelques-uns des objets suivants : 1° poteries de formes ou couleurs diverses, renfermant ou non des cendres; 2° instruments en silex

DEMANDES.	RÉPONSES.
(pierre de fusil), tels que poignards, couteaux, pointes de flèches, haches ayant à peu près la forme d'un coin à fendre le bois; 3° les mêmes objets en cuivre ou en fer; 4° chaînes métalliques, perles de verre de couleur, d'ambre formant chapelet; ornements divers en bronze ou en or; 5° médailles, pierres fines gravées en creux ou en relief; 6° statuettes ou plaques ciselées en bronze; 7° cueillers, vases et autres ustensiles en bronze; 8° bouteilles, fioles, urnes en verre; 9° pierres avec inscriptions, ornées ou non de figures en bas-relief; fragments de statues ou d'autres sculptures en pierre? *N. B.* On trouve quelquefois de ces pierres enchâssées dans les murs d'anciennes églises. VII. Connaissez-vous des familles où l'on conserve des objets d'antiquité découverts dans votre commune ou dans d'autres parties du pays?	

La circulaire projetée a été adoptée, et il a été résolu qu'elle serait communiquée à MM. les ministres de l'intérieur et de la justice, avec prière de la porter à la connaissance des autorités communales et des membres du clergé, et de demander des réponses aux questions qu'elle renferme.

—

PALÉOGRAPHIE. — HISTOIRE LITTÉRAIRE.

Légende de Barlaam et de Josaphat, notice par le baron De Reiffenberg, membre de l'académie.

Barlaam et Josaphat est un roman de spiritualité dont la réputation a été fort répandue, et qu'on a traduit et imité dans beaucoup de langues. Quel qu'en soit l'auteur, il est évident qu'il tire son origine de l'Orient, cette patrie de la parabole et de la fiction. Le docte Huet, qui ne fait pas difficulté de partager l'opinion vulgaire selon laquelle Jean de Damas l'aurait écrit primitivement en grec, fait remarquer que ce saint était né dans la capitale de la Syrie. Or, Cléarque, qui avait fait des romans d'amour, était de Cilicie, province voisine de Syrie; Jamblique, qui a composé les aventures de Rhodanès et de Sidonis, était né de parents syriens, et fut élevé à Babylone; Héliodore, auteur du joli roman de Théagène et de Chariclée, que Racine confiait à sa mémoire fidèle, pour tromper la rigidité du sévère Lancelot, était d'Emèse, ville de Phénicie; Lucien, à qui l'on attribue un extrait de l'*âne d'or* de Lucius de Patras, était de Samosate, capitale de la Comagène, province de Syrie: Achille Tatius, qui nous a appris les amours de Clitophon et de Leucippe, était d'Alexandrie d'Égypte. Damascius, qui avait fait quatre livres de fictions, non-seulement incroyables, comme il les avait intitulées, mais même éloignées de toute vraisemblance, ainsi que l'assure Photius, était aussi de Damas. Des trois romanciers du nom de Xénophon, dont parle Suidas, l'un était d'Antioche de Syrie et l'autre de Chypre, île voisine de la même contrée; de

sorte que ce pays mérite à plus juste titre encore que la Grèce, d'être appelé le pays des fables (1).

Le génie allégorique et sententieux de l'Orient, et l'esprit du monachisme oriental se révèlent dans l'histoire de Barlaam et de Josaphat. La donnée primitive a été souvent mise en œuvre. C'est une personne dont on tente vainement de conjurer la destinée par une éducation toute exceptionnelle, et en plaçant cet individu hors des conditions habituelles de la vie. Achille, dans la mythologie grecque, rappelle cette lutte impuissante de la prudence humaine contre l'implacable avenir, et nos contes de fée, de même que les récits des Arabes et des Persans, sont tous pleins de pareils exemples, qui ont peut-être suggéré à la philosophie la plus opposée à la naïveté du genre, je veux dire celle du XVIIIe siècle, l'idée de l'*enfant de la nature* et d'autres excentricités idéalistes.

Pour qui a lu le roman tout entier, il n'y a point de doute que la rédaction grecque n'appartienne à un théologien : les discussions théologiques qui s'y rencontrent le démontrent à l'évidence; en outre, ce théologien devait être un moine, car il vante sans cesse la vie monastique; enfin, il était postérieur à saint Basile et à saint Grégoire de Naziance, car il leur fait plus d'un emprunt, surtout à ce dernier. La querelle sur les images, dans toute sa vivacité au temps de saint Jean de Damas, reparaît aussi dans le roman. Quant aux paraboles, elles rappellent pour la forme la *Disciplina Clericalis*, le *Livre des sept sages* et tant d'autres qui ont précédé ceux des conteurs italiens et français.

Nous l'avons remarqué, la légende qui nous occupe, a

---

(1) Huet, *Lettre sur l'origine des Romans, etc.*

passé dans plusieurs langues. La source première est un texte grec qui n'avait pas encore paru avant M. Boissonade, et que Léon Allatius, adoptant l'opinion commune, a jugé être de saint Jean Damascène (1), tandis que des critiques de réputation embrassent le sentiment contraire (2). L'auteur, saint Jean de Damas, ou tout autre, affirme que cette histoire lui fut contée par des hommes pieux, de l'intérieur de l'Inde, *ex veris commentariis translatam :*

Ἐξ ὑπομνημάτων ταύτην ἀψευδῶν μεταφράσαντες.

D'où il résulterait qu'avant ce texte grec il y en avait un en langue indienne. On trouve la traduction latine du grec par Georges de Trapezunce, dans les anciennes éditions des œuvres de saint Jean de Damas; par exemple l'édition de Bâle, mais non pas dans celle de Lequien, restée inachevée. Je dis Georges de Trapezunce, malgré les objections que Fabricius fait contre cette appellation (3). On la lit également dans les *Vitæ patrum* de l'édition de Cologne, et dans les *Vitæ sanctorum* d'Aloyse Lipomani, appelé *Lipomann* par M. Schmidt; *Romæ*, 1556, t. V, et dans la révision de Surius, Col. 1570 et sqq. au 27 nov. Plusieurs écrivains en ont fait usage, tels que Vincent de Beauvais, *Specul. historiale*, LXV, ch. 1-65; Petrus Berchorius dans les *Gesta Romanorum*,

---

(1) Dans la *Diatribe de Damasceni scriptis*, § 44; elle a été imprimée en tête du premier volume de l'édition des œuvres de saint Jean Damascène, donnée par Dam. Lequien, et dont le troisième volume n'a point paru.

(2) *Fabricii Bibl. graeca*, ed. Harless, IX, 737. Oudin, *Comment. de scrip. eccl. antiq.*, p. 1750, Rosweyde, *Vitae patrum*, p. 339.

(3) *Ib.* IX, 739, XII, 73.

c. 74, 168, etc. (1); Pierre de Natalibus, *Catalogus sanctorum*, l. X, c. 114, et plusieurs autres. Jacques de Voragine en a extrait les plus belles paraboles, ch. 175 de *Histor. Lombard.* Argentinæ, 1483.

Jacques de Billy, que le savant et judicieux critique Fr. Guill. Val. Schmidt appelle *Bill*, et qui a donné une version latine des œuvres de saint Jean Damascène, Paris, 1577, rejeta la traduction de Georges de Trapezunce dont il parle ainsi : *De Trapezuntii versione nihil aliud dicam, nisi eam mihi quidem antea semper valde rudem et impolitam visam fuisse. Post autem ubi per Joannem a S. Andrea exemplaris graeci copia facta est, innumeris etiam locis vitiosam.* Jacques de Billy entreprit donc une nouvelle traduction qui parut séparément à Anvers, en 1593, chez J. Bellerus, petit in-12, et en 1602, in-16.

Enfin on peut encore chercher cette légende dans les *Vitæ patrum*, mises au jour par Héribert Rosweyde, Anvers 1628, pp. 242-338. Rosweyde a reproduit la version de Jacques de Billy.

Un censeur de la traduction de Billy, dans l'édition d'Anvers de 1593, juge cette histoire catholique, élégante et fort utile : *Haec historia cum sit catholica, elegans, et multum utilis non absque singulari fructu edetur in lucem.* Datum, 27 janv. 1593. *Ita testor, Michael Hetsroey Bruegelius, censor librorum.*

Ce qui suit achèvera de compléter la bibliographie de ce roman, si l'on peut jamais se flatter d'être complet en quoi que ce soit.

---

(1) Voir l'édition latine de M. Adelb. Keller. Stuttg. 1842, in-8°, pp. 155, 277, etc., édition dont j'attends les notes avec l'impatience que doit inspirer le savoir de l'éditeur.

Liber Barlaam et Josaphat Indiae regis : s. l. ni d. (vers 1476), in-fol. goth., 77 feuillets, sign. jusqu'à K. iij. Commencement : *(C)um cepissent monasteria construi...* fin : *Explicit liber Barlaam et Josaphat.*

M. Villenave, *Biogr. univ.*, X, 457, croit que la plus ancienne édition est de Spire, avant 1470, in-fol. Ce pourrait être celle-ci. Vendu 61 francs, la Vallière.

Hie vahet an eyn gar loblich vnnd heylsam allen christglaubigen cronica, sagend von eynem heyligen Kunig mit namen Josaphat, etc. fin : *Eyn ende hatt das buch der christenlichen lere die histori Josaphat vnd Barlaam genannt, etc.* S. l. ni d. (Augsbourg, Gth. Zainer, vers 1477), fol. goth., 96 feuillets, figg. sur bois. Édition précieuse sans chiffres, réclame ni signature.

Voy. *Beytr. zur crit. Historie, St.* 28, S. 657 : Heinecken, *Neue Nachr.* Th. I, S. 250; Panzer, *Deutsch. Ann.* Th. I, S. 23 *und* 97.

Ebert, et après lui M. G.-C. Brunet citent une autre édition d'Augsbourg, également sans lieu ni date, attribuée à Sorg, et contenant aussi 96 feuillets in-fol., mais les gravures en sont plus petites. M. G. G. Gervinus, qui ne nomme cette légende que pour mémoire, indique également cette édition. *Gesch. der poetischen Nat. Literat. der Deutschen,* 2te Ausg., II, 273.

Storia de' SS. Barlaam e Giosaffate ridotta alla sua antica purità di favella, coll' ajuto degli antichi testi a penna (par G. Bottari). Roma, Salvioni, 1734, in-4°.

Voy. Paitoni, *Bibl. d. Volgarizz.* II, 116; bonne édition dont il y a du grand papier. Elle est préférable, dit M. G.-C. Brunet, à celle de Rome, Mordacchini, 1816, in-8°.

Ce livre, que cite la Crusca, dit encore M. Brunet, est une traduction, soit du provençal, soit de la langue romane française, et le manuscrit d'après lequel il est im-

primé date de l'an 1323. Il existe à peu près sous le même titre un ouvrage italien différent de celui-ci, et dont Gamba, n° 781, cite une édition du XV° siècle, in-4°, *Senz' alcuna data*, qui se conserve dans la bibliothèque du marquis Trivulzio.

Historia de Barlaam y Josaphat por S. Juan Damasceno, traducida por Juan de Arze Solorzano. Madr., 1608, in-8°.

Ebert, qui nous fournit la plupart de ces renseignements bibliographiques, cite encore différentes traductions en français par J. (Jean) de Billy (chartreux). Lyon, 1592, in-12. Paris, Chaudière, 1574, petit in-8°, même ville, 1578. MM. Villenave et G.-C. Brunet mentionnent une version en français par Antoine Girard (jésuite), sous le titre d'*Histoire de Josaphat, roi des Indes.* Paris, veuve Camuset (1642), in-12; en Bohême (trad. faite en 1504), Prague 1593, in-8°; en polonais, par Math. Ign. Kulizowsky, Cracovie, 1688, in-fol. (1).

M. Brunet transcrit le titre d'une traduction en idiome tangalo, par le P. Antoine Borja, de la compagnie de Jésus. Marseille, 1712, petit in-fol. de XI et 209 feuillets.

Lope de Vega a tiré de cette narration le sujet d'une de ses pièces intitulées : *Barlan y Josafa.* Elle est la douzième et dernière du volume intitulé : *Ventiquatro parte perfeta delas comedias de Lope Felix de Vega Carpio. Sacadas de sus verdaderos originales, non adulteradas como las que lasta aqui han salido. Anno* 1641. *Zaragoza, Verges.*

J'ai dit que l'illustre doyen des hellénistes français, M. Boissonade, a le premier imprimé le texte grec. On le lit

---

(1) Fr. Ad. Ebert, *Allg. bibliogr. Lexicon.* Leipzig, 1821, I. 138. Jul. Ludw. Ideler, *Geschichte der altfr. National.-Literatur.* Berlin, 1842, p. 255.

avec des notes au tome IV de ses *Anecdota graeca*, Paris, 1832, 1-365. Depuis longtemps il avait fait une copie de ce texte, qu'il voulait collationner sur les dix-sept manuscrits de la bibliothèque royale de Paris, et publier in-folio avec la version latine corrigée de Jacques de Billy, pour servir de supplément à l'édition des œuvres de saint Jean de Damas par Lequien. Mais désespérant de trouver un éditeur à un livre si sérieux et si savant à une époque où de pareils travaux ne peuvent se promettre aucune faveur, il avait renoncé à ce projet, ainsi qu'à celui d'ajouter un volume à l'édition de Grégoire de Naziance, mise en lumière par les Bénédictins, les anciens bénédictins, bien entendu, et non pas ceux de Solesmes.

En se contentant d'une publication plus modeste, il voulait prendre les devants, pour ne pas perdre tout le fruit de ses études, puisqu'on annonçait une édition de Barlaam et Josaphat, dans laquelle MM. Schmidt et Kopitar, de la bibliothèque impériale de Vienne, réuniraient leur profond savoir et leur fine critique. Déjà même M. Schmidt avait donné, en 1824, le texte grec de quatre paraboles que contenait la légende, et cela dans un article fort intéressant sur l'ouvrage de Dunlop : *History of fiction* (1).

Cette fois M. Boissonade a renoncé à collationner les dix-sept manuscrits de Paris (Lambecius et Ign. Hardt ont parlé de ceux de Vienne et de Munich) (2); il s'est borné aux deux principaux.

Quant à l'auteur de la légende, il laisse à M. Schmidt

---

(1) *Jahrbücher der Literatur*. Wien, 1824, April, Mai, Juni, pp. 25—52, avec promesse d'une suite.

(2) *Lambecii commentar.*, IV, 254, VIII, 614, etc. Hardt, *Catal.*, I, 215, II, 103, etc.

et à son collaborateur le soin de décider si c'est Jean de Damas ou un moine du Sinaï (1) ou de Saba, également appelé Jean. M. de Sinner (2) se rend aux arguments de Léon Allatius, mais M. Boissonade imite la circonspection de M. Van Geel, et attend pour se prononcer que le procès soit mieux instruit (3).

Le poëte allemand du XVe siècle qui a rimé cette légende, Rodolphe de Hohen-Ems ou de Montfort (4), ne manque pas de dire qu'il l'a empruntée à Jean de Damas :

Johannes hiez ein Herre gut
Der truc zu Gotte steten mut ;
Von Damascho *was er genant,*
Der diz selbe Maere vant
In kriescheme *getichte ;*
Ze latine *erz richte*
Dur Got, unde dur alsolche Sitte,
Daz sich die Lute bezzeren mite,
Es brachte her in Tutsche *Lant*
Des Ordens von Zitels ein Man,
Von deme ich ez von erst gewan,
Von Capelle *Abbet* Wide.
Der Urhap dieses Maeres
Wil ich in Tutscher Zungen wesen
Als ich die Warheit han gelesen.

Ces passages se lisent col. 4 et 5 de l'édition *princeps* publiée à Koenisberg en 1818, par M. Fr. Charles Köpke,

---

(1) Billy dit que dans le MS. de Fumaeus, l'auteur est appelé *Joannes Sinaïta.*

(2) *Praef. ad Longum.*

(3) *Bibl. Critica nova.* Traj. ad Rh. V, 241.

(4) A. Koberstein, *Grundriss zur Gesch. der deutsch. National-Literatur.* Leipz., 1830, VI, 55, 56. Docen dans le *Museum für alt. d. Liter.*

d'après deux manuscrits de la bibliothèque royale de Koenigsberg et un de Berlin. Une nouvelle édition se prépare par les soins de M. Fr. Pfeiffer, et c'est à lui que j'abandonne les détails qui pourraient manquer à cette notice. Cette édition fera partie d'un recueil annoncé sous ce titre : *Dichtungen des deutschen Mittelalters*, et qui paraîtra à Leipzig, chez G.-J. Goschen.

M. John Dunlop analyse le roman de Barlaam et Josaphat, dans son *History of fiction*. Edinb. Ballontyne, 2e édit., 1816, t. I, pp. 83-101 et 481.

M. le Roux de Lincy, qui a publié en 1836 une introduction au *Livre des légendes*, travail d'une lecture attachante et où brillent à la fois la science et l'imagination, omet, en esquissant la partie qu'il réserve aux légendes sacrées, celle de *Barlaam et Josaphat;* il y reviendra probablement, s'il termine cet ouvrage, comme nous l'en adjurons au nom de tous les amis des lettres.

Le roman, tel que nous le donnons d'après le manuscrit du XVe siècle de la bibliothèque royale, n° 14752, n'est pas une traduction du grec, mais un abrégé fort resséré, qui commence comme la première impression désignée plus haut, et avec laquelle je regrette de n'avoir pu le comparer. On a surtout élagué les discussions théologiques.

Incipit vita Josaphat cujusdam regis filii.

Cum coepissent (1) monasteria construi et monachorum multitudines congregari et felix fama christianae religionis ad

---

und Kunst, de Busching et Von der Hagen, Heft I; Von der Hagen, *Lit. Grundriss zur Gesch. der deutsch. Poesie;* Buschings *Wöchentliche Nachrichten*, etc.

(1) Le texte grec et la traduction de Billy ajoutent *en Egypte, in Ægypto.*

Indorum (1) fines perveniret, surrexit quidam rex in eadem provincia *Avenir* (2) nomine, gentilis professione, qui omnium mundalium successibus gloriabatur, sed nullius prolis consolatione laetabatur.

Qui, ut audivit christianorum et monachorum turbas minas ejus non formidantes, ira repletus edictum proposuit christianos coartari (*coarctari*), ut fidem negarent Christi.

Hujus mundi ergo obscuritate Indiam occupante et fidelibus undique pulsis, quidam regis archisatrapa, valefaciens vanae gloriae et montium deserta petens, divinis meditationibus intendebat.

Rex audiens de eo talia, quem valde diligebat, misit undique ad ejus requisitionem. Post aliquantum temporis inventus, regis tribunalibus exhibetur. Cui rex : « Cur tu, inquit, primus in regno meo te ludum puerorum constituisti? » Homo Dei respondit : « Inimicos tuos, iram scilicet et concupiscentiam, de medio praetorii tui ejice et tunc respondebo tibi. » Rex ait : « Annuo tuae postulationi, dic secure quae volueris. » Heremita respondit : « Mundus totus in maligno positus est et quis ejus mala enumerabit? Qui (*quae*) considerans dimisi omnia mundi et adhaesi veri Dei et boni habentibus desiderium; hos ego parentes, hos fratres, hos amicos possedi. »

---

(1) On lit dans le grec, τῶν Αἰθιόπων χώρας, οὕστινας Ἰνδοὺς... sur quoi M. Boissonade transcrit ces lignes d'Huet : « Il appelle Ethiopiens les In- » diens, confondant l'Ethiopie avec les Indes, selon la coutume de plusieurs » anciens. » Voy. les dissertations recueillies par Tilladet, 11, 59 et 69. Cette confusion de l'Ethiopie et de l'Inde se remarque dans Philostrate, V. A. III, 20.

(2) « Der was Avenier genant, » dit Rudolphe de Montfort, col. 7. Le texte grec de M. Boissonade, p. 6, porte : Ἀβεννὴρ ; trad. de Billy, *Abenner*. Je me sers de l'édition intitulée : *S. Joannis Damasceni Historia de vitis et rebus gestis SS. Barlaam eremitae et Josaphat Indiae regis, Jacobo Billio Prunaeo, S. Michaelis in Eremo coenobiarcha, interprete : Antverp., apud Joannem Bellerum*, 1593, in-16, pp. 435, sans les préliminaires et la table.

Hiis et similibus dictis rex quidem movebatur ad iram, sed revocabatur nobilitatem ejus considerans. Ad quem rex : « Surge, inquit, et vade ex oculis meis. »

Egressus vir Dei secessit in desertum. Cum in tali esset rex errore, nasciturei filius pulcherrimus, in cujus nativitate gaudio magno repletus est. *Josaphat* eum vocavit. In solemnitate vero convivii venerunt ad regem electi viri, quasi LV, quique in astronomia periti. Quos accersitos rex interrogat quid puer iste futurus esset. Unus excellentior cunctis ait : « Sicut me docuerunt astrorum cursus, pueri hujus profectus non in tuo regno erit, sed in alio longe meliori et eminentiori. Aestimo vero illum christianorum religionem quem (*quam*) persequeris, fore suscepturum. » Rex ut audivit talia, tristitia vehemens illius laetitiam intercedit. In civitate seorsum palatium aedificavit, ibique puerum ponens, omnibus inaccessibile imperavit fore. Paedagogos illi constituit, juvenes aetate et aspectu pulcherrimos, praecepitque illis ut nichil eorum quae generant tristitiam, notum illi facerent, non mortem, non senectutem, non infirmitatem, non paupertatem. Praecepit etiam ut nec modicum verbum de Christo audiret. Et si aliquando aliquis infirmabatur, illum ejiciens alium pro eo ministrare constituit. Audiens quoque quosdam monachorum superesse (horum nec vestigium remansisse putabat), praecones per universas regiones misit, mandans quod nullus post tres dies in regno suo inveniretur.

Inter ea vir quidam (1) erat de nobilioribus, fide pius, sed latebat, propter timorem regis. Unde quidam, huic invidentes, eum accusabant. Cum aliquando ad venationem rex egrederetur, unus erat venatorum bonus vir ille. Quo ambulante, singulariter in loco nemoroso invenit hominem pedem contritum a bestiis habentem. Cui vir inclitus dixit : « Propter boni naturam suscipiam te et curationem exhibebo ; sed quod est profi-

(1) Appelé *Barachias* par R. de Montfort.

cium qnod mihi polliceris? » Et infirmus respondit : « Ego sum medicus verborum. « Supra memorati vero invidi : « Si vis, inquiunt ad regem, certus fieri nichil nos fictum dicere, voca eum seorsum et dic temptando te velle fieri christianum. »

Rex, ut audivit, viri amicitiam non ignorans, temptat eum et dicit : « Nosti, amice, quanta mala ostendi monachis et omnibus christianis. Nunc autem poenitentia ductus et despiciens praesentia, ad aliam vitam cupio pertingere. » Ille, ut hoc audivit, doli inscius, lacrymisque perfusus, respondit : « Rex, in aeternum vive ; consilium bonum repperisti ad inveniendum regnum coelorum. »

Rex, ut audivit ista, valde contristatus est; continuit iram tamen et nichil viro locutus est. Ille, cum esset sapiens, cognovit quod in dolo temptaverat eum rex. Insompnem itaque totam noctem ducens, in memoriam venit ei homo qui habuerat laesum pedem. Cui advocato ad se ait : « Reminiscere quod dixeris te medicum verborum ; » et indicavit ei de temptatione et ira regis. Infirmus respondit : « Surge, tunde comam tuam et indue cilicium, summoque diluculo accede ad regem. » Quo interrogante quid velit sibi hoc, respondebis : « Ecce assum (*adsum*) paratus sequi te per viam quam (*qua*) desideras ambulare, et sicut socium me habuisti praesentium bonorum et gaudiorum, sic et tristium semper habebis. » Et fecit secundum omnia quae dixerat ei infirmus. Rex, videns et audiens, amicitiam viri intellexit et ampliori honore eum sublimavit.

Iterum rex egressus ad venandum, vidit duos monachos in heremo. Quos furibunde respiciens, post multa tormenta jussit igne cremari. Tunc edictum posuit ut sicubi quis monachorum inveniretur, sine interrogatione necaretur.

Filius autem regis ad aetatem pervenit adolescentiae, et non minus anima quam corpore fulgebat, sapiens et decorus existens. Unum vero ex paedagogis amabiliorem caeteris quodam die in partem traxit, quem interrogavit cur pater suus infra (*intra*) muros eum conclusisset. Paedagogus itaque cuncta ei enucliatim (*enucleatim*) exposuit. Quod ut audivit juvenis, teti-

git cor illius sermo salutaris et paracliti gloria oculos mentis ejus aperuit. Quodam die dicit ad patrem filius : « Discere a te cupio, domine rex, unde tristitia tam assidua corrodat animam meam. » Pater ut hoc audivit, concussa sunt mox omnia viscera ejus et ait : « Dic, fili amantissime, quid est tibi? » Qui respondit · « Quare me intra muros conclusisti? » Pater ait : « Nolo ut videas aliquid quod cor tuum possit amaricare. » Filius ait : « Scias quam hoc modo non in gaudio sed in tribulatione multa vivo. Si ergo vis ne doloribus deficiam, jube me perducere quo voluero. »

Rex, licet invitus, annuit ejus precibus, electos equos et obsequium regale jubet adduci, mandans ministris omne bonum et jocundum ei demonstrari. Igitur sic procedens filius regis, vidit die quodam duos, unum coecum, alterum leprosum. Item vidit senem inveteratum, dierum multorum, edentulum, capite cano et deorsum inclinatum. Haec ut vidit et cogitavit, et de hiis multa disputavit cum paedagogis suis. Sapiens puer ingemiscens ait : « Amara est vita ista et omni formidine et dolore plena. »

In illo tempore fuit monachus vita et sermone ornatus. In deserto Sennaar cellam sibi fecerat, sacerdos Domini existens, nomine *Barlaam* (1). Hic revelatione divina cognovit ea quae circa regis filium gerebantur. Qui, mutato habitu, in Indiam profectus est et negotiatorem se simulans, venit in civitatem ubi filius regis habebat palatium, ibique diu moratus est, ut omnem statum pueri diligenter addisceret, accedensque ad paedagogum plus ei familiarem, ait : « Domine mi, negociator ego sum et est mihi lapis pretiosus. Rogo ut introducas me ad filium regis et tradam illum ei. Habet enim caecis lumen conferre, surdorum aures aperire, infirmis sanitatem exhibere,

---

(1) Dans la *Disciplina clericalis* de Pierre Alphonse, éd. des bibl. français, par MM. Labouderie et Méon, on lit, I, 10, *Balaam, qui lingua arabica vocatur Lucaman*. Il s'agit ici de Lokman le fabuliste.

daemones effugere. » Paedagogus respondit : « Ostende mihi lapidem, et si est secundum verbum tuum, inferam eum ad regis filium. » *Barlaam* respondit ; « Lapis hic, ad haec, et hanc habet virtutem : non valet eum contemplari nisi qui corpus habet castum et nullo inquinatum (*vitio*). » Ille dixit : « In peccatis multis vita mea sordiuit ; ideoque noli michi ostendere lapidem tantae virtutis et efficaciae. » Dixit ista et ingressus omnia filio regis nuntiavit (1) ; qui statim jussit introduci virum, et praecepit eum sedere et paedagogum abcedere, dixitque *Josaphat* seni : « Ostende michi lapidem pretiosum. » *Barlaam* ait : « Nisi experimentum tuae capiam prudentiae, incongruum est misterium hoc manifestare tibi. » Et *Josaphat* ait : « Ego quidem, venerande senex, desiderio magno desidero sermonem audire bonum. Si quid tale nosti non abscondas a me. » Exemplum (2) *Barlaam* ait : « Quidem rex magnus fuit, et factum est, procedente illo in curru, obviasse illi duos sordidis indutos vestibus et macilentos. Rex ut vidit illos, in terram procidens adoravit et surgens amplexatus est et osculatus est eos. Magnates vero regis de hoc indignati sunt et germano ejus suggesserunt ut ei loqueretur ne regiae dignitati tantam inferret contumeliam. Consuetudo autem fuit regi quando sententiam mortis in aliquem dictavit, praeconem ante januam illius mittere cum tuba ad hoc deputata, cujus voce cognoscebant omnes illum reum mortis existere. Misit ergo rex praeconem cum buccina ante domum fratris sui. Ille ut audivit tubam mortis, de sua salute desperans, tota nocte sua disposuit [et] mane vero facto, lugubribus vestibus indutus cum uxore et filiis pergit ad fores palatii, flens et ejulans. Quem rex ad se ingredi praecepit et ait : « O stulte ! si tu sic timuisti praeconem fratris tui, in quem nichil deliquisti, quomodo michi reprehensionem intulisti, quia in humilitate salutavi praecones Dei mei, in quem multum peccavi.

---

(1) Ici les mots : *dixit Josaphat*, ont été effacés.

(2) *Exemplum*, une parabole.

« Ita instruens fratrem suum domum remisit, praecepit autem rex fieri de lignis acellas (*arcellas*) quatuor, quas auro cooperuit et ossibus mortuorum implevit et aureis seris claudi praecepit. Alias duas pice et bitumine liniens, lapidibus pretiosis implevit et variis odoramentis, et funiculis astrinxit. Deinde accersiri reprehensores magnates illos praecepit et posuit ante eos arcellas illas ut aestimarent illas. Illi deauratas meliores judicaverunt. Rex dixit ad illos : « Exterioribus oculis exteriora cernitis. » Et mox praecepit ut aperirentur. Reseratis illis duabus, fetor exhalavit. « Iste, ait, typus eorum qui splendidis vestimentis induuntur, sed intrinsecus mortuis opibus refenti sunt. » Deinde picatas foras praecipiens aperiri, cunctos qui aderant, odore et decore laetificavit. « Humilibus, inquit, illis qui vilibus operti erant indumentis, quorum exteriorem attendentes habitum, me eos adorasse despexistis, ista similia sunt. » — Secundum pium illum regem tu fecisti, bona spe suscipiens me. »

Post haec ei de Deo vero et fide trinitatis, de creatione et lapsu primi hominis, de mirabilibus ostensis populo Judaeorum et partu beatae virginis, de signis et doctrinis Domini Jhesu, de passione, resurrectione et ascensione et spiritus sancti missione diligenter exposuit (1).

Ut ergo audivit verba ista regis filius complexatus est Barlaan (*Barlaam*) et ait : « Forte iste est lapis ille pretiosissimus de quo nunciasti michi. » Barlaam respondit : « Etiam, mi Domine Rex. » Josaphat ait : « Omnia quae dixisti indubitanter credo, et glorifico quem annuncias Dominum. » Barlaam rursus de sacro baptismate et de regno coelorum et de poenis improborum eum perfecte instruxit; de extrema quoque resurrectione et judicio, de gloria sanctorum et dampnatione malorum. Et dixit : « Proferam tibi exemplum a quodam sapientissimo dictum. Similes sunt idolorum cultores viro sagittario, qui comprehendit unam aviculam quam Philomenam vocant; quam cum vellet occidere, data est Philomenae vox articulata et ait :

(1) Toute cette partie est fort développée dans l'original.

« Si me dimiseris, tria mandata tibi dabo, quae si custodieris, magnam inde utilitatem consequeris. » Ille promisit quod petebat, et Philomena : « Nunquam coneris apprehendere quae apprehendi non possunt. Ne doleas de re perdita quam recuperare non posses. Verbum incredibile ne credideris aliquando. »

Admiratus vir perspicuas verborum intelligentias, dimisit aviculam. Philomena igitur volens probare, an lucratus sit aliquam ex hiis utilitatem, dicit votitans in aere : « Vae tibi, homo! qualem thesaurum perdidisti? est enim in visceribus meis margarita quae strucionis (*struthionis*) ovum vincit magnitudine. » Ut hoc audivit sagittarius, contristatus est et certans illam apprehendere, dixit : « Veni in domum meam, et omnem tibi humanitatem exhibebo. » Tunc ait Philomena : « Nunc cognovi te esse fatuum, et de hiis quae dixi te nullum proficium consecutum. Dixi de re perdita ne doleres, ne tentares imprehensibilia capere, ne crederes verbum incredibile. Ego tota ad magnitudinem ovi strucionis non pertingo, et quomodo totam margaritam in me caperem? » Sic sunt qui confidunt in idolis.

« Audi et aliam parabolam (1). Homo quidam fugit a facie furentis unicornis (2), qui cum velociter curreret, in magnum

---

(1) Cette parabole est celle que M. Schmidt appelle la première; il en donne le texte grec et une traduction littérale allemande avec des notes, *Wien. Jahrb.*, t. XXVI, pp. 30-34. Voir *la légende dorée*, chap. 175 (ed. Argentin., 1483), et *Gesta Roman.*, édition de M. Keller, 1842, chap. 168, p. 277 (*de aeterna damnatione*). « *Barlaam narrat quod peccator similis est homini qui...* »

(2) *Unicornis*, Μονόκερως. M. Schmidt cite sur ce mot, ce fragment d'un poëme populaire italien, *Leandra*, C. 15 :

Che *lalicorno* fiero ha tal natura :
Ello e ferocie assai più che un leone ;
Et Smisurota et grande ha sua figura ,

decidit barathrum. Et, dum caderet, manibus extensis arbusculam quamdam apprehendit et, in base quadam pedibus impressis, visum est ei se ibi pacem habiturum. Respiciens ergo vidit duos mures, unum album, alterum nigrum, corrodentes radicem arbusculae quam apprehenderat. Et jamprope erat ut eam absciderent. Considerans etiam ipsius barathri profundum, vidit draconem aspectu terribilem, devorare eum cupientem. Intuens rursum illam (*basim*) super quam pedes firmaverat, contemplatus est quatuor aspidum capita de ipsa procedentia. Elevans autem sursum oculos vidit de ramis ipsius arbusculae exiguum mel distillans, oblitusque malorum quae eum circumdederant, totum se dulcedini mellis modici tradidit. Unicornis itaque figuram tenet mortis, barathrum mundus iste est omnibus malis plenus, arbuscula quam apprehendimus, quae a duobus muribus roditur, vitae nostrae mensura est quae diminuitur per horas diei et noctis. Quatuor aspides de quatuor elementis constitutionis humani corporis significant, quibus conturbatis compago humani corporis dissolvitur. Draco terribilis figurat ventrem inferni. Stilla mellis dulcedinem significat mundanae delicationis.

Rursus similes sunt homines amatores seculi homini qui tres amicos habuit (1), quorum duos praecordialiter honorabat,

---

E porta un forte corno in sulla fronte,
Che romperia e spezzaria un monte.

Cf. Berger de Xivrey, *Trad. tératolog.*, p. 557.

M. L. F. Alfred Maury, *Légendes pieuses du moyen-âge*, pp. 176 et 178, a cherché quel rôle joue la licorne dans les anciennes croyances. Il trouve que chez les Persans elle était un symbole du règne entier des animaux purs, d'où elle serait devenue l'emblème du Christ lui-même. Mais ici les idées orientales attribuent à la licorne une autre signification, puisqu'elles en font l'image de la mort.

M. Ferdinand Denis, dans un petit livre très-attachant, intitulé : *le Monde enchanté*, a représenté la licorne comme la bête merveilleuse par excellence, et il en a fait une courte mais curieuse monographie, pp. 85, 90 et 153.

(1) Deuxième parabole dont M. Schmidt donne le texte avec la traduction

tertium vero non multum curabat. Venerunt quodam die terribile. Festinantes hunc ad imperatorem ducere, rationem pro eo redditurum pro x millium talentorum. Artatus (arctatus) ille cucurrit ad primum et dilectissimum amicum suum et dicit ei : « Nosti, amice, quomodo tibi confidam, et nunc, detinente me necessitate quod auxilium mihi promittis. » Ille respondit : « Non sum amicus tuus, nescio quis sis ; praebeo tamen tibi duo ciliciola ut habeas in via quam ambulas. » Pergit ille ad amicum suum secundum, cui ait : « Recordare quantum a me recepisti honoris et gratiae. Hodie in tribulationem corrui et quantum vales subvenire (*subveni*) mihi (1). » Ille respondit : « Non vacat, multis curis et sollicitudinibus circumdor ; modicum tamen tecum pergam. » Vacuus ergo manibus homo rursus pergit ad tertium amicum et ait illi in terris vultu demisso : « Non habeo os loquendi ad te (2), quia nunquam amicabiliter erga te habui me ; sed quum adversitas apprehendit me, veni rogans te ut, si tibi est possibile, quodlibet auxilium impendas. » Tunc ille hilari vultu respondit : « Certe amicum meum carissimum te esse cognovi ; ne

---

annotée, *Wien. Jahrb.*, XXVI, pp. 34 et 38. Cf. ce qu'il dit de cette fable dans les *Anzeige-Blätt.* qui servent de supplément aux *Jahrbücher*, n° XX, p. 29. Cette histoire des *Trois amis* est racontée un peu autrement dans les *Gesta Romanorum*, chap. 129 (*De amicitiae verae probatione*), mais la moralité est presque la même.

Le savetier-poëte, Hans-Sachs, a fait allusion à l'allégorie des *Trois amis :*

Der *dritt Freund* deutt den Glauben frumen
An den Herren Jesum Christum.

Cf. la traduction de Billy, édition citée, pp. 138 et suivantes.

(1) Billy, p. 140 : *Quidnam igitur adjumenti mihi nunc afferre queas, fac sciam.*

(2) Expression qui se trouve dans l'ancienne traduction, et que Rudolphe de Montfort rend ainsi mot à mot :

Nu han ich Mundes nicht zu dir.

timeas, ego enim praecedam te : ego itaque veniam pro te ad regem et non tradam te in manibus inimicorum tuorum. » Tunc compunctus ille cum lacrymis gratias egit. Primus amicus divitiarum possessio est, et veniente mortis termino nichil ex omnibus eris : qui ad sepulturam pertinent inutiles miser homo accipit panniculos. Secundus amicus uxor et filii et caeteri cognati sunt : de quibus nullam utilitatem consequimur, nisi tamen quod nobiscum ad monumentum pergant, deinde revertentes suis curis inserviunt. Tertius amicus et neglectus justorum operum chorus est, qui potest nos praecedere cum eximus de corpore et de inimicis liberare, qui amaram rationis imponunt nobis actionem (1).

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 11 novembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Exposé de la situation administrative des différentes provinces du royaume, pendant la session de 1843, 9 vol. in-8°. De la part de M. le ministre de l'intérieur.

Précis élémentaire de géologie, par M. J.-J. d'Omalius d'Halloy. Paris, 1843, 1 vol in-8°.

Description des animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain houiller et dans le système supérieur du terrain anthraxifère

---

(1) Billy, p. 143 : *Qui de referendis rationibus acerbam nobis in aere litem movent.*

de la Belgique, par M. L. De Koninck, 9e liv. Liége, 1842, in-4°.

Rapport à M. le ministre de l'intérieur sur les manuscrits de Charles Langius, déposés à la bibliothèque royale des ducs de Bourgogne, par M. Ph. Bernard. Bruxelles, 1843, in-8°.

Messager des sciences historiques de la Belgique, année 1843, 2e et 3e liv. Gand, in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, année 1843, juillet et août, vol. XII, 7e et 8e livr. Gand, in-8°.

Gazette médicale belge, juillet et août 1843. Bruxelles, in-4°.

Journal de médecine, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, 8e à 10e cahiers, août 1843. Bruxelles, in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers, année 1843, feuilles 7 et 8. Anvers, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le dr Fl. Cunier, 6e année, tome X, 2e et 3e livr., août 1843. Bruxelles, in-8°.

Recueil des chartes, coutumes et des règlements, ordonnances et arrêtés d'administration générale qui ont régi la province de Hainaut, depuis l'an 1200 *jusqu'au* 1er *janvier* 1842. 2e série, par M. J.-B. Bivort. Mons, 1843, 1 vol. in-8°.

Histoire politique, civile et monumentale de la ville de Bruxelles, par MM. Alex. Henne et Alphonse Wauters, 33 à 38 livr. Bruxelles, 1843, in-8°.

Instruction sur les secours à donner aux mineurs et aux ouvriers dans les établissements minéralurgiques, par M. de Lavacherie. Bruxelles, 1843, in-8°.

Trésor national, 2e série, 5e livr., septem. 1843. Bruxelles, in-8°.

Souvenirs d'un voyage médicale en Allemagne, par M. J.-R. Marinus. Bruxelles, 1843, in-8°.

Journal historique et littéraire, tome X, 6e livr. Liége, 1843, in-8°.

De la condition physique et morale des jeunes ouvriers, et des moyens de l'améliorer, par M. Ed. Ducpetiaux. Bruxelles, 1843, 2 vol. in-8°.

Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges, t. IV, année 1843, 3e livr. Bruges, in-8°.

Recherches historiques sur l'exploitation de la houille dans le pays de Liége, par M. Ferd. Henaux. Liége, 1843, in-8°.

Observation d'un cas de morve chez l'homme, par M. G.-D. Westendorp. Bruges, 1843, in-8°.

Cinquième catalogue des livres anciens et modernes de M. A. Van Dale. Bruxelles, 1843, in-8°.

L'Investigateur, journal de l'institut historique, tome 3, 2e série, 104e-109e livr., mai, juillet, août 1843. Paris, in-8°.

La revue synthétique, publiée par M. V. Meunier, tome II, n° 3; tome III, nos 1 et 2. Paris, in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, tome XXIII, n° 6. Paris, in-8°.

Bulletin de la société géologique de France, tome XIII, feuilles 27-34; tome XIV, feuilles 25-40. Paris, 1842-43, in-8°.

Congrès historique européen, reuni à Paris. Discours et comptes-rendus des séances, années 1835 à 1843. Paris, 1836-43, 6 vol. in-8°.

Journal d'agriculture pratique, etc., publié sous la direction de M. Alex. Bixio, 2e série, tome I, nos 1 et 2. Paris, 1843, in-8°.

Histoire naturelle générale et particulière des insectes névroptères, par M. F.-J. Pictet. *Première monographie :* famille des Perlides, texte et planches. Genève, 1842, 2 vol. in-8°.

Recherches sur la puissance motrice et l'intensité des courants de l'électricité dynamique, par M. de Haldat. Nancy, in-8°.

Rapport fait à la société libre d'émulation de Rouen sur un ouvrage de M. Boutigny, ayant pour titre : BASE D'UNE NOUVELLE PHYSIQUE OU DÉCOUVERTE D'UN QUATRIÈME ÉTAT DES CORPS, par M. Bresson. Rouen, 1843, in-8°.

Archives du muséum d'histoire naturelle, publiées par les professeurs-administrateurs de cet établissement, livr. 3 et 4. Paris, 1843, 2 vol. in-4°.

Journal de la société de la morale chrétienne, tome XXI, nos 1 à 3. Paris, in-8°.

Assemblée générale de la société de la morale chrétienne, séance du 1er mai 1843. Paris, in-8°.

Revue zoologique par la société Cuvérienne, 1843, nos 7 et 8. Paris, in-8°.

Liste des membres de la société royale des antiquaires de France. Paris, 1843, in-8°.

Histoire naturelle, agricole et économique du maïs, par M. Mathieu Bonafous. Paris et Turin, 1836, 1 vol. gr. in-fol., avec planches.

Bulletin de la société agricole d'Angers et du département de Maine et Loire, n° 3, 14e année, mai, juin, 1843. Angers, in-8°.

Les trouvères artésiens, par M. Arthur Dinaux. Paris, 1843, 1 vol. in-8°.

Proceedings of the zoological society of London, jan., dec., 1842. London, in-8°.

Reports of the concil and auditors of the zoological society of London, read at the annual général meeting, april, 29, 1843. London, in-8°.

Transactions of the american philosophical society, held at Philadelphia, vol. VIII, new series, part 2 and 3. Philadelphia, 1842-43, 2 vol. in-4°.

Proceedings of the american philosophical society, vol. II. nos 22-25, 4 broch. in-8°.

Philosophical transactions of the royal society of London, for the year 1843, part. 1 and 2. London, 2 vol. in-4°.

Proceedings of the royal society, 1843, n° 57, with index to vol. IV. London, in-8°.

Transaction of the royal society of Edinburgh, vol. XV, part 3. Edinburg, 1843, 1 vol. in-4°.

Proceedings of the royal society of Edinburgh, 1842-43, nos 21-22. Edinburg, in-8°.

Proceedings of the royal irish academy for the year, 1841-42. Dublin, 1843, in-8°.

Report of the twelfth meeting of the bristish association for

the advancement of science held at Manchester in june, 1842. London, 1843, 1 vol. in 8°.

The annals and magazine of natural history, vol. II, n°s 68-73. London, 1843, 7 broch. in-8°.

Transactions of the geological society of London, second series, vol. VI, part 2. London, 1842, 1 vol. in-8°.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou, année 1842, n° 4, année 1843, n° 1. Moscou, in-8°.

Bouwkundige bydragen, uitgegeven door de maatschappy tot bevordering der bouwkunst te Amsterdam, 1ste Jahrgang, 1ste tot 3de stuk, sept., dec., 1842; febr., 1843; 5de stuk, aug. 1843. Met platen. Amsterdam, in-4°.

Bekroonde prysvragen van de voormalige Maatschappy tot aanmoediging der bouwkunde (6de cahier), uitgegeven door de maatschappij tot bevordering der bouwkunst (2de cahier), 27-32. Amsterdam, 1843, in-fol.

Extrait du programme de la société hollandaise des sciences à Harlem, pour l'année 1843, feuillet in-fol.

Jarbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer, herausgegeben von der Pfälsischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik, Band VI, Heft 5 und 6; Band VII, Heft 1. Landau, 1843, in-8°.

Almanach der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften. München, 1843, 1 vol. in-8°.

Preisaufgabe der mathematisch-physikalischen Classe der k. bayerischen Akademie der Wifsenschaften zu München, gestellt im Jahre 1843, in-4°.

Von der Verengung und Schliessung der Pulsadern in Krankheiten, von Fried. Tiedemann. Mit 3 Tafeln. Heidelberg und Leipzig, 1843, 1 vol. in-4°.

Archiv der Mathematik und Physik. Herausgegeben von J.-A. Grunnert, 3ter Theil, 4tes Heft. Greifswald, 1843, in-8°.

Denkschriften der k. bayerischen botanischen Gesellschaft zu Regensburg, 3ter Band, mit Kupfertafeln. Regensburg, 1841, 1 vol. in-4°.

Notices diverses de la société royale de botanique de Ratisbonne. In-8°.

Flora oder allgemeine botanische Zeitung, herausgegeben von der k. bayerischen botanischen Gesellschaft zu Regensburg. Neue Reihe, 1ster Jahrgang, 1ter Band. Regensburg, 1843, 1 vol. in-8°.

Isis. *Encyclopädische Zeitschrift, von Oken*, 1843, Heft VIII. Leipzig, in-8°.

Annalen der Staatsarzneikunde; herausgegeben von Schneider, Schürmayer und Hergt, 8ter Jahrgang, 3tes Heft. Freiburg im Breisgau, 1843, in-8°.

Physiologische Untersuchungen über die Bewegungen des Gehirns und Rückenmarks, von Dr Alex. Ecker. Stuttgardt, 1843, in-8°.

Annalen für Meteorologie und Erdmagnetismus, Jahrgang 1843, Vtes Heft, in-8°.

Gelehrte Anzeigen, herausgegeben von Mitgliedern der k. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München, 1843, nos 147-149, in-4°.

Le leggi del magnetismo nel filo congiuntivo percorso dalla corrente voltiana, del prof. Fr. Zantedeschi, con una tavola. Venezia, 1843, in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1843. — N° 10.

Séance du 11 novembre.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

— L'académie est informée de la perte qu'elle vient de faire par la mort de M. Nicollet, correspondant de la classe des sciences, décédé à Washington, le 11 septembre dernier.

— M. le ministre de la guerre adresse à l'académie, deux exemplaires de la carte de poste de Belgique, gravée au dépôt de la guerre sur des documents officiels.

— L'académie des belles-lettres, histoire et antiquités

de Stockholm, propose, par l'intermédiaire de M. Berzélius, d'établir des relations littéraires et d'échanger les mémoires des deux institutions; ces offres sont acceptées, de même que celles de la société des Bollandistes, qui demande également à recevoir les publications de l'académie, en échange de la continuation des *Acta sanctorum*.

— Le secrétaire communique encore différentes lettres de l'académie royale de Berlin, du musée britannique, de l'athenæum de Londres, de l'institut des Pays-Bas, de la société médicale du grand-duché de Bade, de la société royale de Lyon, etc., au sujet des échanges des mémoires.

— MM. Van Mons font hommage d'un exemplaire complet des ouvrages publiés par leur père.

— M. Th. Schwann écrit que c'est sans doute par erreur que son nom figure parmi ceux des commissaires chargés de l'examen du mémoire de M. Guillot; qu'il s'est borné à transmettre à l'académie, sur sa demande, des remarques concernant l'anatomie générale du travail en question.

— Un anonyme demande la restitution d'un des mémoires présentés au dernier concours sur la question relative au règne d'Albert et Isabelle, afin d'améliorer, pour le prochain concours, ce travail dont il n'a pas gardé de copie. L'académie décide qu'il ne peut être accédé à cette demande, et que l'auteur devait être suffisamment informé par les conditions du programme que « dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété, sauf aux intéressés à en faire tirer des copies à leurs frais, s'ils le trouvent convenable, en s'adressant à cet effet au secrétaire perpétuel. »

PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

Observations horaires des solstices et des équinoxes. — L'académie reçoit communication des observations météorologiques horaires faites, au dernier équinoxe, à Varsovie, Marseille, Dijon, Utrecht, Deventer, Groningue, Leeuwarden, Amsterdam, Lausanne, Berne, Parme, Bologne, Trieste, Milan, Gênes, Cracovie, Madrid et Makerstoun en Écosse.

— Les observations ont été faites à Dijon, par M. Alexis Perrey, qui en a adressé les résultats à l'académie, avec un exemplaire de son nouveau catalogue des tremblements de terre ressentis en Europe et dans les parties adjacentes de l'Afrique et de l'Asie, de 1801 à juin 1843.

M. Perrey exprime en même temps l'intention de faire un catalogue spécial des tremblements de terre pour la France, la Belgique et les Pays-Bas, c'est-à-dire pour les bassins du Rhône, de la Gironde, de la Loire, de la Seine, de la Meuse et du Rhin.

— M. Valz, avec les observations horaires de septembre, fait parvenir celles qu'il a faites, au dernier solstice d'été, à l'observatoire de Marseille, et celles qui ont été recueillies en ville par M. Billet, professeur de physique au collége royal.

— Les observations de Madrid sont communiquées pour la première fois; elles ont été faites par M. Verdù, à l'observatoire météorologique.

— M. Quetelet met sous les yeux de l'académie la carte figurative des observations barométriques faites au dernier solstice d'hiver. Ces observations faites sur 43 points différents de l'Europe, ont été discutées et mises en ordre

à l'observatoire royal. Le même membre présente les tableaux des observations magnétiques recueillies à l'observatoire, pendant les six premiers mois de 1843, sur le plan proposé par la société royale de Londres. Ces divers documents seront imprimés dans le dix-septième volume des Mémoires.

Phénomènes périodiques annuels. — M. Vincent donne communication des observations ornithologiques qu'il a faites dans les environs de Bruxelles, pendant l'année 1843.

— Le secrétaire annonce ensuite qu'il a reçu, depuis la dernière séance, un grand nombre de lettres qui témoignent de l'intérêt croissant qui se rattache, dans les différents pays, au système d'observations simultanées proposé par l'académie.

M. Berzélius a fait connaître qu'il avait proposé à l'académie de Stokholm de se joindre à l'Académie de Bruxelles, pour l'extension des observations météorologiques à celles des phénomènes périodiques, et que la compagnie avait nommé une commission pour lui faire un rapport à ce sujet.

M. Valentin, de son côté, a proposé à la société helvétique des sciences naturelles de joindre également ses efforts à ceux de l'académie de Bruxelles, pour porter plus loin l'étude des phénomènes périodiques; M. le professeur Wartmann écrit qu'il a cru devoir amender la proposition de M. Valentin dans ce sens, qu'au lieu d'un collecteur-général pour la Suisse, il y aurait dans chaque canton une personne chargée de recueillir les observations et de les transmettre à Bruxelles. La société a sanctionné ce mode, que les relations scientifiques intercantonales de la Suisse semblent rendre préférable.

M. le baron d'Hombres-Firmas, correspondant de l'in-

stitut de France, écrit aussi qu'il a parlé, au congrès scientifique de Lucques, des avantages qui résulteraient du rapprochement de tous ceux qui s'occupent en Italie et ailleurs de l'étude des sciences physiques et naturelles (1). « Quoique l'on s'occupe depuis longtemps de la météorologie, dit-il, il y a peu d'années qu'on a bien compris que les observations isolées, que je suppose parfaites, ne pouvaient nous faire connaître que le climat, ou servir à quelques recherches particulières, et qu'il fallait réunir et comparer celles faites en différents pays pour perfectionner la science météorologique. Chacun en convenait, mais chacun avait son système et des instruments qui n'étaient pas d'accord entre eux. Cependant il est nécessaire que les instruments soient comparables avant de les comparer. Je mentionnai, comme je le devais, la correspondance que vous avez établie, et vos travaux et vos succès; et je proposai que les observateurs d'Italie ou de divers pays qui suivent les congrès, présentassent, à une commission *ad hoc*, les tableaux qu'ils auraient formés, et lui fissent connaître leurs instruments et leur méthode... »

M. Littrow, directeur de l'observatoire de Vienne, annonce que M. le professeur Endlicher se propose de prendre désormais part aux observations sur les phénomènes périodiques que présentent les plantes. M. Alexis Perrey fait connaître qu'il a le dessein de faire des observations semblables à Dijon.

M. de Martius, secrétaire de l'académie royale de

---

(1) L'académie compte déjà, en Italie, un grand nombre d'observateurs instruits qui ont bien voulu se joindre à elle, et qui lui adressent leurs résultats par l'intermédiaire de M. Colla de Parme.

Munich, qui, par son nom et sa position, a déjà puissamment contribué à faire adopter en Allemagne le système des observations périodiques proposé par l'académie de Bruxelles, communique dans la lettre suivante quelques nouvelles réflexions au sujet de ce même système.

« C'est avec le plaisir le plus vif, que je vois la continuation de vos efforts pour la science de la grande rythmique de la nature. La direction éclairée que vous donnez aux travaux des savants de tous les pays, et l'enthousiasme que vous savez leur inspirer, ne tarderont pas à porter les fruits les plus salutaires. C'est seulement par une pareille réunion de forces, que la vérité parviendra à se faire jour. Je me réjouis d'avance de ces résultats précieux sur les lois de la marche organique des êtres; c'est aussi une nouvelle phase dans le développement de la science... En considérant l'esprit du siècle, et particulièrement en botanique, je dois me féliciter d'être témoin du mouvement qui anime cette science. Je me souviens fort bien encore de l'époque où les botanistes, presque sans exception, se contentaient de décrire les plantes, comme des corps achevés, nettement crystallisés et passifs. Cette manière de voir fut condamnée par l'école de la philosophie de la nature, qui s'élevait à des idées magnifiques, mais encombrait en même temps la vraie science par mille créations d'une imagination vague, et d'autant plus pernicieuses, qu'elles étaient souvent ornées des apparences du vrai. La tendance à généraliser, la méthode déductive et constructive de cette école, a égaré de bons esprits, et introduit dans la science beaucoup d'axiomes que nous devons nous hâter d'oublier. Cette philosophie spécieuse est tombée; elle avait quitté d'elle-même un champ pour lequel elle n'était pas organisée, en se mettant vis-à-vis de problèmes purement spéculatifs. La botanique a

pourtant su profiter de ces aberrations; guidée par l'idée de l'unité de la nature et du développement tant externe qu'interne des êtres, elle a recommencé ses observations avec une persévérance et une précision merveilleuse, dont nous admirons chaque jour davantage les fruits précieux. L'idée du mouvement morphologique nous a conduits à une série magnifique d'axiomes sur le rythme des formes externes. Nous avons compris ce que sont, pour la plante, le *nombre* et la *mesure;* nous avons acquis une géométrie descriptive botanique. Quoi que ce soit un champ où les travaux auront encore à s'exercer pour longtemps, l'esprit du siècle ne s'est pas arrêté. Nous commençons à présent à étudier également la phase interne de ses mouvements morphologiques, c'est-à-dire, le développement des organes externes, vu dans son origine reculée, la formation des organes internes ou des plus individuels dont toute la machine se compose. La structure, dont les variations les plus cachées ont été étudiées depuis quarante ans, est examinée aujourd'hui de cellule en cellule, de vaisseau en vaisseau. On veut reconnaître la marche de l'évolution de ces organes les plus individuels, et harmoniser cette marche avec la morphose externe. Quelques-uns de nos botanistes les plus habiles veulent s'en tenir exclusivement à l'histoire de ces organes individuels, et sous leur main la botanique ne devient autre chose que la science d'un procès hylologique. Selon ces auteurs, l'action vitale des plantes ne consiste que dans une complication d'exosmose et d'endosmose, et toute la machine végétative ne serait autre chose qu'un morceau de bois. Ils sont arrivés à un matérialisme stérile, tout opposé à cette intuition fantastique de la philosophie dite naturelle. Cependant on doit présumer que la majeure partie de nos phytologues, se rappelant l'ancien *medio*

tutissimus ibis, ne se laisseront pas entraîner dans cette voie; et, qu'au contraire, ils sauront sagement réunir les résultats de doctrines si opposées, qu'ils ne seront ni matérialistes, ni spiritualistes, en considérant la plante toujours comme unie, toujours tant chimiste qu'architecte, tramant les fils mystérieux de sa texture, sous l'influence mutuelle de la terre et du soleil. Si, d'après les travaux d'un illustre chimiste, nous ne voulons voir, dans la nutrition et le développement des végétaux, que des actions exclusivement chimiques, nous pourrons nous rappeler les tentatives de feu M. Schübler, qui a cherché à démontrer une influence absolue du terrain sur la végétation. Nous devons reconnaître, d'une autre part, que la morphologie, tant interne qu'externe, nous montre une *antonomie* dans les plantes, qui leur serait absolument étrangère, si elles avaient seulement une vie chimique ou physique, ou si elles ne formaient qu'une cristallisation vivante.

» Placés à ce point de vue, nous pouvons mieux apprécier ce que vous avez entrepris en faveur de notre *amabilis scientia;* vos efforts formeront un noble complément aux études phytologiques de notre époque. Par les observations des phénomènes que les plantes offrent dans leur ensemble, et comme un grand système à part dans l'organisation de notre planète, nous saurons évaluer chaque doctrine exclusive. Les mouvements de la séve, mis en rapport avec les changements météorologiques, jetteront une lumière nouvelle sur l'histoire des cellules et des vaisseaux; la signification chimique du développement externe nous deviendra plus claire; l'histoire du chimisme végétal consolidera les principes d'agronomie. En un mot, nos connaissances sur les plantes gagneront en raison que nous envisagerons ces aimables enfants de la terre sous des rap-

ports plus compliqués et plus universels. Je conçois donc, dans toutes les directions des esprits voués à la botanique, un certain *climax* d'efforts. Aucun des points de vue hylologue, chimique, géométrique, arithmétique, géographique ne se trouve exclu; et la vérité..... nous la trouverons au bout d'une carrière où les chemins les plus divergents se rencontrent. Je regarde comme de bonne augure pour ma science de prédilection que les maîtres de l'étude la plus sublime et la plus grave, de l'astronomie, s'unissent à nos humbles efforts, etc. »

— M. le professeur Vrolik, membre de l'académie et secrétaire de la première classe de l'institut des Pays-Bas, fait hommage d'une dissertation qu'il a publiée à Leyde en 1796, sous le titre : *Dissertatio medico-botanica sistens observationes de foliatione vegetabilium, necnon de viribus plantarum, ex principiis botanicis dijudicandis.* M. Vrolik fait remarquer à cette occasion que plusieurs observations consignées dans la notice de M. Martens, *Sur les causes de la mort naturelle* (p. 327, t. X, 1re partie, des *Bulletins*), avaient déjà été publiées par lui, à la fin du dernier siècle. « L'auteur, afin d'en venir à la considération de la mort naturelle chez l'homme, ajoute le savant hollandais, a cru devoir prendre son point de départ dans le règne végétal, et il a commencé à étudier les périodes de la vie des feuilles; il en a déduit la nécessité de leur mort et de leur chute annuelle qui en est le résultat. Notre estimable confrère dit, à juste titre, à la fin de cette considération : « la cause de la mort natu- » relle dans les feuilles de nos arbres est donc évidente, » mais il se trompe, je pense, en ajoutant : « on a lieu de » s'étonner que jusqu'ici les physiologistes n'aient guère fixé » leur attention sur ce point..... »

» Dans le nº 10, tome IX, c'est-à-dire dans le *Bulletin* de

la séance du 5 novembre 1842, je trouve à l'article *correspondance*, page 358, que M. Martins écrit, au sujet des *phénomènes périodiques* : « Permettez-moi de recommander » à vos savants correspondants un point qui n'est peut-être » pas sans intérêt. Dans les allées d'arbres, on remarque » presque toujours qu'il y en a un ou plusieurs qui se cou» vrent de fleurs et de feuilles longtemps avant les autres. » Ainsi, à Paris, dans le jardin des Tuileries, il y a le mar» ronnier du 20 mars, qui, tous les ans, est feuillé avant tous » les autres, sans que rien puisse expliquer ce phénomène. »

» De pareils phénomènes ne sont pas rares. Dans ma campagne, située près du village de Baarn, dans la province d'Utrecht, un chêne, depuis vingt ans que j'ai pu l'observer, devance chaque printemps, de quinze jours au moins, les autres arbres de la même allée, pour la naissance des fleurs et la floraison. Il est bon de remarquer que ce développement précoce n'a pas pour conséquence une chute plus hâtive des feuilles, en automne. Au contraire, cet arbre croît, tant en longueur qu'en épaisseur, bien plus qu'aucun de ses voisins.

» J'ai fait des observations pareilles, depuis vingt ans, sur une allée de hêtres, longeant mon parc. Tandis que les arbres avoisinants ne montrent encore aucun indice de verdure, quelques hêtres brillent déjà dans toute leur force avec leurs belles feuilles vertes. Ils surpassent aussi leurs voisins en épaisseur. J'ai négligé de faire des recherches sur l'époque à laquelle ils perdent leurs feuilles. »

Phénomènes physiologiques. — M. le docteur Constancio de Paris, communique une seconde notice sur les phénomènes périodiques chez la femme, et particulièrement sur la menstruation et ses rapports avec l'imprégnation (voyez

p. 321 du *Bulletin* précédent). Les conclusions de ce nouveau travail sont les suivantes :

« Soit que l'ovule se trouve déjà logé dans les trompes ou dans le fond de la matrice, soit qu'il y arrive après le coït, ce qui, selon le Dr Pouchet, est le cas le plus fréquent, opinion qui est également la mienne, la liqueur séminale se trouve en contact avec l'œuf, l'un et l'autre entourés de la membrane rudimentaire utéro-fœtale qu'on a nommée la caduque, et laquelle au moment de la fécondation n'est encore qu'une exsudation albumineuse. Quant au cas de l'arrivée simultanée de l'œuf dans la trompe et de son contact avec le fluide séminal fécondant, je partage également l'opinion de M. Pouchet, et je regarde ce phénomène comme impossible, attendu la consistance semi-fluide de l'œuf et la lenteur avec laquelle il parcourt la trompe, outre la difficulté de concevoir un mouvement de la trompe dans la direction opposée à celle de ses fibres, dont les mouvements sont dirigés vers la matrice et non vers l'ovaire. Pour que l'extrémité fimbriée de la trompe saisisse l'ovaire et reçoive l'œuf sorti de sa vésicule, il faut que l'ovaire se rapproche de cette extrémité et qu'il y détermine une contraction; et lors même que cela aurait lieu au moment du coït, l'imprégnation ne serait pas instantanée.

» L'incertitude sur la durée de la gestation chez les animaux en général, et dans l'espèce humaine en particulier, provient de l'impossibilité de déterminer l'époque précise de la fécondation de l'œuf, la date d'un coït unique n'étant pas nécessairement celle de l'imprégnation, qui peut ne s'opérer que plusieurs jours après la copulation. Un fait à ma connaissance me porte cependant à croire que la durée normale de la gestation est beaucoup plus régulière qu'on ne le croit en général. Il s'agit d'une dame mariée

qui éprouvait une sensation singulière et indéfinissable toutes les fois qu'elle devenait mère. Pendant cinq grossesses consécutives, elle marqua l'époque de la conception, et l'accouchement eut lieu exactement après le même nombre de jours révolus, et ce nombre fut de 253. La dame en question était très-bien constituée, et n'éprouvait pas la moindre incommodité pendant ses grossesses. Je tiens le fait de feu mon père, professeur d'anatomie à Lisbonne et observateur très-exact. Sans doute dans ce cas l'œuf est déjà dans l'utérus au moment du coït.

» En considérant la grande régularité dans nos climats et dans les régions tropicales du retour de la menstruation chez les femmes bien constituées et saines, je serais porté à croire que la durée normale de la gestation dans l'espèce humaine est égale à neuf fois l'intervalle entre le commencement de chaque menstruation. »

—

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Perturbations magnétiques ; étoiles filantes, etc. (1) (Extrait d'une lettre de M. le professeur Colla, de Parme). — « Depuis la dernière lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser, j'ai reçu la suite des indications des perturbations magnétiques observées à Prague, par M. Kreil. En

(1) Voyez le *Bulletin* précédent, p. 276 et suiv., pour les observations analogues faites en Belgique.

voici les dates, avec l'indication de quelques autres observées à Parme, ainsi qu'à Milan, par M. Stambucchi.

A Prague.	1843;	Mai; les 6, 7.
	»	Juin; les 3, 10, 11.
	»	Juillet; le 24.
	»	Août; le 23.
	»	Septembre; le 2.
A Parme.	»	Août; le 20-21.
	»	Septembre; les 5, 18, 19.
	»	Octobre; les 12, 13.
A Milan.	»	Juillet; le 25.

» Les étoiles filantes périodiques des 9-12 août, de cette année, ont manqué ici comme ailleurs, à cause de la grande clarté de la lune : cependant un grand nombre de ces météores a été vu dans le même mois, pendant les nuits des 17-18, 20-21, 24-25. Nous sommes à la veille de l'aurore boréale périodique; comme vous pouvez le présumer, je serai en observation, et je suis persuadé que M. Wartmann et vous-même en ferez autant.

» Parmi les phénomènes observés à Parme depuis ma dernière communication, je crois devoir indiquer les suivants :

» Le 4 août, vers 7 heures du soir (t. v.), on a vu un parhélie au Sud du soleil, à environ 23 degrés de distance, qui jetait une lumière éblouissante; deux autres de ces phénomènes ont été aperçus le 11 du même mois, de 8 heures à 8 h. 3/4 du matin, au Nord-Nord-Est et au Sud-Sud-Ouest du soleil à la même distance que le précédent, mais plus pâles et accompagnés d'une queue conique qui affectait les couleurs de l'iris, dont la longueur était d'environ 3 à 4 degrés. Le ciel a présenté encore un

phénomène semblable le 31, entre 6 h. 1/2 et les 2 h. 3/4 après midi. Enfin deux parasélènes avec quelques traces d'une couronne irisée, se sont manifestées autour de la lune le 8 octobre, pendant la première heure de la nuit.

» Le 18 août, à 8 heures du soir, on a ressenti à Borgotaro (États de Parme) une secousse ondulatoire de tremblement de terre qui a duré environ 4 à 5 secondes.

» La comète télescopique découverte par M. Mauvais, est maintenant invisible : j'ai pu l'observer jusqu'au 10 septembre.

» Les journées du 16 au 20 octobre m'ont occupé d'une manière presque continuelle. Voici ce que j'ai enregistré de plus remarquable :

» Le 16 et le 17, l'atmosphère a été orageuse et troublée par des vents occidentaux furieux, accompagnés de fortes variations barométriques et d'une hausse très-notable de température; pendant la première journée en particulier, le thermomètre de Réaumur s'est élevé, à 9 h. du soir, jusqu'à + 18°,2, c'est-à-dire à presque 7 degrés au-dessus de l'état moyen des journées précédentes. Le *minimum* barométrique a été, le 16, de $27^p\ 4^l,2$ à 5 h. 3/4 du soir; et celui du 17, de $27^p\ 5^l,0$ à 1 h. du matin. Pendant la soirée du 16, après 9 h., la colonne mercurielle était en oscillation presque continuelle et visible sans le microscope. Dans la nuit du 16 au 17, le ciel, du côté du Nord, était illuminé par des éclairs lointains, et pendant la soirée suivante, ils se manifestèrent au Sud-Est, mais plus brillants et avec une fréquence plus marquée. Je notai en outre, vers 8 h., quelque apparence d'aurore boréale dans la direction du méridien géographique; le firmament en général paraissait blanchâtre et les étoiles très-rares et sans scintillation, tout cela malgré l'ab-

sence de la lune et une parfaite sérénité. Pendant les journées suivantes, par suite de coups de vents très-violents de l'Ouest, du Nord-Ouest et du Nord, la température descendit beaucoup, car le thermomètre qui le 18 ne donna pour *minimum* que + 9°,0. R., descendit le 19 à + 5°,0 et le 20 à + 3°,0 (1). La nuit du 19 au 20 fut signalée par un grand nombre d'étoiles filantes et par une lumière zodiacale très-brillante. Enfin les 16, 17, 18 et le 19 ont été marqués par des perturbations magnétiques.....

» Le 25 octobre, à 4 h. 20′ du matin, nous avons ressenti une faible secousse de tremblement de terre ondulatoire, d'environ 3 à 4 secondes de durée, dans la direction de l'Est-Sud-Est à l'Ouest-Nord-Ouest. Le jour suivant, vers 3 h. ½ du matin, une nouvelle secousse, mais plus faible, fut ressentie dans la même direction que la précédente. L'atmosphère pendant cette dernière commotion était calme et nuageuse, mais sillonnée par des éclairs presque continuels, très-bas, d'une teinte jaunâtre. J'ai déjà appris que le même tremblement a été ressenti également à Gênes, à Lucques et à Florence. Dans cette dernière ville les secousses ont été précédées par une espèce de lueur phosphorique et par un bruit très-sensible. Probablement le foyer de ce phénomène a été à Raguse ou dans quelque autre point de la Dalmatie.

---

(1) Au collége Albéronien, près de Plaisance, le 19, le thermomètre de Réaumur donna pour *minimum* + 2°,3 et le 20 + 1°,8 seulement. Les journées des 16, 17 et 18 ont été signalées dans plusieurs localités de la France, de la Belgique et de la Hollande, par des orages désastreux et des tempêtes avec sinistres considérables. Dans l'île de Rhodes (Méditerranée), pendant la nuit du 16 au 17, eut lieu un tremblement de terre très-violent qui se répéta aussi pendant les journées suivantes.

» Le 2 et le 3 de novembre, l'aiguille magnétique de déclinaison a été en perturbation très-marquée, particulièrement dans la première journée, entre les 10 et 11 heures du soir. La température que nous éprouvons aujourd'hui, 6 novembre, est douce, mais l'air est très-humide. »

M. Colla a fait connaître aussi qu'un violent orage a éclaté à Plaisance et dans les environs, pendant la journée du 20 août dernier. On a vu des grelons de la grosseur d'une noix; d'autres plus considérables même et du poids de plus d'une demi-livre.

Perturbations magnétiques; tremblement de terre. (Lettre de M. Max Weisse, directeur de l'observatoire de Cracovie).—« Quelles indications a données, chez vous, l'aiguille magnétique le 5 septembre dernier, jour où l'on a éprouvé un tremblement de terre dans les montagnes de l'Albanie (1)? L'aiguille, ici, avait une marche inquiète et irrégulière; la différence entre le *maximum* et le *minimum* pour ce jour ne diffère cependant pas grandement des valeurs obtenues le jour précédent et le jour suivant, comme vous en jugerez par le tableau ci-après :

---

(1) Dans le *Bulletin* précédent, page 275, on peut voir que le 4 et le 6 septembre ont été marqués par des perturbations magnétiques. On a vu plus haut, que le même phénomène a été observé à Parme, le 5 septembre.

TEMPS MOYEN de CRACOVIE.	DIVISIONS DE L'ÉCHELLE.		
	LE 4 SEPTEMBRE.	LE 5 SEPTEMBRE.	LE 6 SEPTEMBRE.
8h. 30′ 0″	502.84	467.02	502.84
31 30	2.93	87.43	2.93
33 0	1.36	87.76	1.36
34 30	2.15	89.08	2.15
36 0	0.87	89.61	0.87
37 30	1.74	89.19	1.74
39 0	1.13	89.82	1.13
40 30	0.50	90.60	0.50
42 0	1.34	89.37	1.34
43 30	2.07	89.86	2.07
45 0	3.12	89.64	3.12
46 30	3.78	89.78	3.78
1h. 30 0	484.45	483.25	484.45
31 30	6.71	1.40	6.71
33 0	7.62	2.74	7.62
34 30	7.29	1.40	7.29
36 0	7.64	2.04	7.64
37 30	7.65	2.39	7.61
39 0	8.46	2.73	8.46
40 30	7.98	2.21	7.98
42 0	7.93	2.03	7.93
43 30	8.54	2.92	8.54
45 0	8.07	2.56	8.09
46 30	8.04	2.65	8.04

» La valeur d'une division de l'échelle = 25″2.

» J'ai lu aussi dans les journaux que, le 14 et le 15 septembre, un tremblement de terre considérable s'est fait ressentir à Raguse et dans d'autres régions; j'examinai aus-

sitôt le registre de mes observations et je trouvai que déjà dans la nuit du 12, l'aiguille avait une marche irrégulière; il en avait été de même dans les matinées des 13, 14, 15 et 16. Le 17, l'aiguille était très-tranquille; mais les 18, 19, 20 et 21, sa marche fut encore irrégulière : il serait à désirer que, dans les lieux où l'on observe avec plus d'instruments et à un plus grand nombre d'heures, on fît connaître aussitôt, dans les journaux, les perturbations qui se sont manisfestées, ainsi que leur nature; et qu'on indiquât également les tremblements de terre.

» J'ai continué à observer régulièrement, chaque jour, la déclinaison de l'aiguille magnétique aux époques des *maxima* et des *minima*. Depuis le 7 octobre 1840, jusqu'à la fin de septembre dernier, j'ai déterminé 27051 positions de l'aiguille, et comme chaque position est la moyenne de 9 observations, j'ai dû faire 243459 observations. Je m'occupe de déterminer les variations diurnes et mensuelles. Je vous donne ici les moyennes des variations mensuelles, prises entre les *maxima* et les *minima* pour 1841 et 1842.

» Je suis très-désireux de connaître comment ces résultats s'accordent avec les vôtres, etc. (1).

---

(1) Les tableaux sont donnés dans les tomes XV et XVII des *Mémoires de l'Académie*, et dans un mémoire *Sur l'emploi de la boussole dans les mines*, inséré dans le tome 1er des *Annales des travaux publics en Belgique*.

MOIS.	VARIATIONS MOYENNES			
	en divisions de l'échelle.		en arcs.	
	1841.	1842.	1841.	1842.
Janvier	14.272	11.837	5′ 58″2	4′ 57″1
Février	18.506	15.229	7 44.5	5 32.0
Mars	22.011	20.594	9 12.5	8 36.9
Avril	31.722	26.807	13 16.1	11 12.8
Mai	26.245	25.311	10 58.7	10 35.3
Juin.	27.946	25.234	11 41.4	10 33.5
Juillet.	24.488	22.733	10 14.6	9 30.6
Août.	23.080	22.864	9 39.3	9 33.9
Septembre.	22.289	20.409	9 19.4	8 32.3
Octobre	18.927	18.974	7 55.0	7 46.2
Novembre.	11.130	12.318	4 39.3	5 9.2
Décembre	10.258	10.723	4 17.4	4 29.1

Dernière comète; étoiles filantes; pluie extraordinaire. (Extrait d'une lettre de M. Valz, directeur de l'observatoire de Marseille.) — « J'ai pu suivre la dernière comète jusqu'au 3 octobre, à 1 h. 20′ du matin;

Ascension droite 345°31′
Déclinaison austr. 29°30′;

mais elle était fort difficile à voir, et encore plus à observer directement. Aussi a-t-il fallu recourir à des moyens indirects, à cause de sa disparition à l'approche des fils.

» Malgré la pleine lune qui a fort contrarié l'observation des étoiles filantes du mois d'août, j'en ai aperçu quelques-unes fort belles, le 9 et le 10.

» Le 15 septembre, nous avons eu ici le plus fort orage

qu'on ait encore observé (le jour même où l'on observait un tremblement de terre à Raguse et dans plusieurs autres localités); en quatre heures, il tomba 140 millimètres d'eau; et, dans la journée, 150^{mm},4. La partie centrale de la ville fut tout inondée; et les courants, comme des rivières, furent si violents dans les rues, que les personnes qui se trouvaient au spectacle, ne purent en sortir qu'à 3 heures du matin. »

M. Quetelet rappelle à ce sujet que, pendant la plus forte pluie qui ait été observée en Belgique, on a recueilli, à Louvain, la même quantité d'eau; c'est la pluie du 4 juin 1839, qui causa tant de désastres, et particulièrement dans le hameau de Borgt, près de Vilvorde. Les pluies les plus extraordinaires de ce genre que l'on ait observées, sont, celle du 9 octobre 1807, qui a donné, en 24 heures, plus de 791 millimètres d'eau; et celle qui tomba dans les environs de Gênes, le 25 octobre 1822, et qui produisit 812 millimètres d'eau. C'est plus qu'il n'est tombé à Bruxelles pendant une année!

Altitudes dans les Alpes; hauteur des nuages. (Extrait d'une lettre de M. le professeur E. Wartmann, de Lausanne.)—« Vous trouverez à la suite de ces lignes une petite table des altitudes de quelques points remarquables dans l'Oberland (Pays d'En-Haut) vaudois, déterminées barométriquement dans quelques excursions, depuis 1840. Cette année, le 23 août, j'ai fait l'ascension de l'Oldenhorn ou Becca d'Audon, la plus haute sommité du massif des Diablerets. Elle s'élève à 9643 pieds de roi au-dessus de la mer. J'ai profité de sa position isolée pour constater, d'après les expériences que M. Peltier a publiées, que là haut comme en plaine, un électroscope dont la tige est

terminée par une boule de métal étant équilibré dans une couche atmosphérique quelconque, indique un état vitré au-dessus et un état résineux au-dessous du point de départ.

» Dans les notes ajoutées aux observations des phénomènes périodiques qui font partie du tom. XVI, des *Mémoires de l'académie royale de Bruxelles*, se trouve, à la pag. 95, la description d'un procédé employé par M. le professeur Bravais, pour déterminer la hauteur et la vitesse des nuages. J'ai indiqué dans mes cours, dès la fin de 1840, une méthode à peu près analogue, qui a été publiée dans le Bulletin des séances de la société vaudoise des sciences naturelles (n° 2, pag. 21); elle avait été communiquée à la société de physique de Genève. J'ai eu l'honneur de vous faire parvenir ce Bulletin il y a quinze mois, ce qui me dispense d'entrer dans aucun détail sur ce sujet.

Altitudes de quelques localités dans l'Oberland (Pays d'En-Haut) vaudois, au-dessus de la mer.

	Mètres.
Aigle (niveau du pont).	443,51
Yvorne (1er étage de l'auberge).	443,81
Charpigny (sol de la chambre à manger) . .	482,00
Lausanne (baromètre du cabinet de physique).	538,31
Le signal (plate-forme au-dessus de Lausanne).	649,22
Corbeyrier-dessous (maison au centre) . . .	724,81
Pont de la Tine (vallée des Ormonds) . . .	799,06
Corbeyrier-dessus (petit châlet de bois). . .	951,00
Sépey (vallée des Ormonds)	1001,36
Châlet des Rozets (vallée des Ormonds). . .	1134,16
Ormonds-dessus (1er étage de la cure) . . .	1155,10
Maison Nicollier (vallée des Ormonds). . .	1186,76
La Ruche (canton de Berne)	1347,80

	Mètres.
La Sarce (sommet du monticule).	1515,94
La Molle (ll mouillées), sur le Pillon . . .	1546,56
Agîtes (châlet moyen)	1562,41
Agîtes (porte de la plaine).	1610,80
Pillon (sommet du col).	1612,36
Agîtes (châlet supérieur)	1617,40
Nombrieux (pied de la paroi verticale) . . .	1696,00
Audon (châlet de pierre)	1856,40
Oldenhorn (sommet de la pyramide) . . .	3132,66

» Ces hauteurs ont été calculées avec les tables d'Oltmanns, et à l'aide d'observations simultanées faites soit à Charpigny, dans la vallée du Rhône, chez M. Taylor, soit à Lausanne, dans le cabinet de physique de l'académie, soit à l'observatoire de Genève. Elles s'accordent d'une manière très-satisfaisante avec celles que M. Baup a déduites de ses propres observations barométriques, et avec celles que les ingénieurs suisses ont déterminées géodésiquement pour quelques points. »

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

ANALYSE MATHÉMATIQUE.

Note sur l'équation approchée $F^{1}(c) = \log. \frac{4}{b}$, par M. Verhulst, membre de l'académie.

Lorsque le module c, d'une fonction elliptique de première espèce est très-voisin de l'unité, les séries qui donnent le développement de la fonction complète $F^{1}(c)$, ne

sont plus suffisamment convergentes, et il convient de les remplacer par d'autres qui procèdent suivant les puissances du module complémentaire b.

Pour y parvenir, Legendre considère l'équation

$$E' = b^2 \left(F' + c \frac{dF'}{dc} \right),$$

et il ajoute : (*Traité des fonctions elliptiques*, p. 66). « D'après cette équation, on peut, pour la première approximation, faire $E' = 1$; ce qui donnera

$$d(cF') = \frac{dc}{b^2} = \frac{dc}{1 - c^2},$$

» et, par conséquent,

$$cF' = \tfrac{1}{2} \log. \left(\frac{1 + c}{1 - c} \right) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (1)$$

» Mais, dans le même cas, on a $c = 1 - \frac{1}{2} b^2$: donc, la » première valeur approchée de F est $F' = \log. \left(\frac{4}{b}\right)$. »

Or, si l'on écrit au lieu de c sa valeur approchée $1 - \frac{1}{2} b^2$, la fonction complète F' devient

$$F' = \frac{1}{2 - b^2} \log. \left(\frac{4 - b^2}{b^2} \right) :$$

négligeant le carré de b vis-à-vis de 2 et de 4, on trouve $F' = \log. \left(\frac{2}{b}\right)$; résultat bien éloigné de la vérité.

J'ai déjà fait remarquer dans mon *Traité élémentaire des fonctions elliptiques*, que cette erreur vient de ce que l'équation (1) n'est qu'une *intégrale particulière* de l'équation

différentielle posée plus haut. Legendre a donc manqué à son exactitude ordinaire, en présentant cette intégrale comme la source de l'équation approchée $F^1(c) = \log. (\frac{4}{b})$, et j'ai cru nécessaire d'indiquer deux autres manières de l'obtenir.

L'auteur d'un *Mémoire sur les travaux et les écrits de Legendre*, publié dans la *Bibliothèque universelle de Genève* en 1833, a eu l'obligeance de m'en envoyer une troisième. Comme elle est aussi simple que rigoureuse, je m'empresse de la communiquer à l'académie.

Si l'on considère le cas de la bissection de la fonction complète, où l'on a tang. $\varphi = \frac{1}{\sqrt{b}}$, il vient d'abord

$$F(\varphi) = \int \frac{d\varphi}{\cos. \varphi \sqrt{1 + b^2 \tang.^2 \varphi}};$$

ou, à cause de la petitesse de b^2 tang.^{2} φ, dont la plus grande valeur b est négligeable vis-à-vis de l'unité,

$$F(\varphi) = \int \frac{d\varphi}{\cos. \varphi} = \log. (\tang. \varphi + \sqrt{1 + \tang.^2 \varphi})$$

$$= \log. \left(\frac{1}{\sqrt{b}} + \sqrt{1 + \frac{1}{b}}\right) = \log. \left(\frac{2}{\sqrt{b}}\right),$$

toujours à cause de la petitesse de b. Mais, dans le cas actuel, $F(\varphi) = \frac{1}{2} F^1(c)$: donc

$$F^1(c) = 2 \log. \left(\frac{2}{\sqrt{b}}\right) = \log. \left(\frac{4}{b}\right).$$

—

PHYSIQUE.

Mémoire sur divers phénomènes d'induction, par M. le professeur Élie Wartmann, de Lausanne.

1. Les phénomènes d'induction électrique ont été étudiés depuis quelques années par un grand nombre de physiciens. Il reste cependant beaucoup à désirer sur la détermination des lois qui les régissent et sur l'établissement d'une théorie qui lie toutes ces lois.

2. Je me propose, dans ce premier mémoire, de faire connaître divers résultats nouveaux que j'ai obtenus. Je chercherai, plus tard, à montrer quelle est leur relation avec d'autres phénomènes électriques soit inédits, soit déjà connus, en essayant d'esquisser cette théorie générale qui manque à la science.

§ Ier. Description des appareils.

3. J'ai construit une *grosse hélice* triple en émoulant à la fois, sur une grande bobine de bois, trois fils de cuivre entourés de soie et parfaitement recuits. Ces fils ont chacun $23^m,6$ de long et $0^m,003$ de diamètre. Ils sont disposés de manière que, dans toutes les circonvolutions, le fil du milieu conserve sa position à l'égard des deux autres. C'est ce fil que je désignerai pour abréger par *fil induit*, réservant le nom de *fils inducteurs* à ses deux voisins indifféremment. Leur diamètre est suffisant pour qu'ils ne soient jamais échauffés par les courants auxquels on les soumet. La bobine est creusée d'une ouverture destinée à recevoir, dans

certains cas, un cylindre de fer doux de $0^m,17$ de long, sur $0^m,05$ de diamètre.

4. Une *petite hélice* a aussi été formée de trois fils de cuivre, mais n'ayant pas plus de $0^m,0008$ de diamètre. Deux d'entre eux sont égaux et font cinq cents tours chacun; le troisième, un peu plus épais, ne fait que soixante quinze révolutions sur le cadre rectangulaire en bois qui forme le centre de l'appareil : on peut introduire dans ce cadre un parallélipipède de fer doux. Cette hélice diffère de la première, en ce que les fils, dans leurs couches superposées, sont toujours de même sens et ne se croisent pas.

5. Les instruments mesureurs qui ont été employés sont les suivants :

a. Un rhéomètre multiplicateur de trois mille tours, auquel un système presque astatique d'aiguilles fort légères, donne une extrême sensibilité; je l'appellerai *rhéomètre hydro-électrique.*

b. Un second rhéomètre également très-délicat, et que je nommerai *rhéomètre thermo-électrique*, parce que son fil est plus gros et ne forme que soixante-quinze révolutions.

c. Un *thermomètre métallique* de Bréguet, dont l'hélice, composée d'argent, d'or et de platine, présente quarante-six tours libres de spire. Elle est disposée de manière qu'elle puisse être placée dans un circuit voltaïque. L'instrument apprécie $0^o,0714$ cent. (1).

d. Une *aiguille* dite *astatique*, dont le cercle divisé en degrés a $0^m,102$ de diamètre; on pouvait tendre horizon-

---

(1) Pour la description complète de cet instrument, voyez *Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève.* Tome IX, p. 123; — ou *Archives de l'électricité*, tome I, p. 77.

talement, dans le plan du méridien magnétique, des fils métalliques de diverses dimensions, qui devenaient ainsi parallèles à l'axe de l'aiguille.

e. Une petite *hélice pour l'aimantation*, formée d'un fil de cuivre argenté de $0^m,00065$ de diamètre, faisant quatre-vingt-quatorze révolutions autour d'un tube de roseau.

6. La pile employée est construite d'éléments séparés et à force constante. Les zincs sont des cylindres amalgamés et pleins, de $0^m,15$ de long et $0^m,045$ de diamètre; ils sont baignés dans une dissolution de chlorure sodique renfermée dans un baudruche. Les cuivres sont des cylindres creux de $0^m,06$ de diamètre, plongés dans une solution saturée de sulfate cuivrique. L'énergie de cet appareil se soutient pendant plus de cinq heures sans variations bien sensibles (1).

7. Les *fils additionnels* dont il sera question ont tous été soigneusement recuits; ils ont les dimensions suivantes :

NOMS DES FILS.	LONGUEURS.	DIAMÈTRES.
	Mètres.	Mètres.
Fil de cuivre	9.510	0.00072
Fil de platine	0.435	0.00033
Fil de laiton n° 1 . .	9.760	0.00230
Fil de laiton n° 2 . .	15.640	0.00025
Fil de fer n° 1 . . .	1.830	0.00034
Fil de fer n° 2 . . .	6.743	0.00150
Fil de fer n° 3 . . .	22.128	0.00020

(1) *Archives de l'électricité*, Tome II, p. 597.

8. Dans toutes les expériences relatées dans ce mémoire, il ne sera question que des courants induits par la clôture du circuit voltaïque, à moins que le contraire ne soit expressément indiqué.

9. Les nombres cités dans les tableaux sont la moyenne de plusieurs lectures concordantes. Cette moyenne était essentielle à obtenir, soit comme garantie contre les variations d'intensité de la pile, soit surtout à cause de la difficulté des lectures lorsque les aiguilles, cédant à une action déviatrice instantanée, parcourent un arc dont il faut apprécier l'amplitude exacte.

10. Les aiguilles des rhéomètres coïncidaient ordinairement avec le septième degré à droite ou à gauche du zéro de la graduation, lorsqu'elles étaient en équilibre. N'ayant pas de boussole des sinus à ma disposition, je me suis efforcé de ne laisser aux courants les plus intenses qu'une énergie qui ne fît pas dévier l'index de plus de trente à quarante degrés, afin de pouvoir considérer l'angle décrit comme sensiblement proportionnel à la force qui agissait sur l'aiguille.

§ II. Induction d'un fil constant par un fil variable.

11. On a fermé le circuit du fil induit de la grosse hélice avec le rhéomètre thermo-électrique. Le circuit de l'un des fils inducteurs a été également *clos* en plongeant ses deux extrémités dans une capsule pleine de mercure. Enfin on a mis en communication l'autre fil inducteur avec une pile de deux éléments, soit directement, soit par l'intermédiaire du fil de laiton n° 2, dont on a fait varier la longueur.

12. Des expériences réitérées ont montré que : *pour des*

longueurs de fil additionnel croissant en progression géométrique, les intensités du courant induit, mesurées au rhéomètre, diminuent en progression arithmétique (α).

13. Les mêmes essais ont été répétés en *ouvrant* le circuit du second fil inducteur, toutes les autres circonstances restant invariables. Leurs résultats ont été les suivants :

a. Pour des longueurs de fil additionnel croissant en progression géométrique, les intensités du courant induit, mesurées au rhéomètre, diminuent encore en progression arithmétique (β).

b. L'intensité du courant induit, mesurée au rhéomètre, est plus grande lorsque le circuit du second inducteur est fermé que lorsqu'il est ouvert (γ).

c. De l'existence des lois (α) et (β) résulte que *pour des longueurs de fil additionnel croissant en progression géométrique, les différences d'intensité du courant induit, mesurée au rhéomètre, lorsque le second fil inducteur est fermé et lorsqu'il est ouvert décroissent suivant une progression arithmétique* (δ).

14. Soit r, la raison de la progression arithmétique;

M, l'intensité du courant induit mesurée au rhéomètre;

E, l'unité de longueur du fil additionnel (premier terme de la progression géométrique);

q, la raison de la progression géométrique suivant laquelle cette longueur augmente;

a, le premier terme de la progression arithmétique dont x est le terme général.

Ces quantités sont liées par la relation

$$M = a - r\left(\frac{\log. x - \log. E}{\log. q}\right).$$

15. Les tableaux suivants serviront de preuve de ces divers énoncés. On y a désigné par r la raison de la progression arithmétique.

LONGUEURS du fil additionnel. $q=2$.	DEUXIÈME FIL INDUCTEUR FERMÉ.			DEUXIÈME FIL INDUCTEUR OUVERT.		
	DÉVIATIONS DU RHÉOMÈTRE		DIFFÉRENCES.	DÉVIATIONS DU RHÉOMÈTRE		DIFFÉRENCES.
	observées.	calculées. $r=2^{\circ}.33$.	Erreur moyenn. $=0^{\circ}.75$.	observées.	calculées. $r=1^{\circ}.50$.	Erreur moyenn. $=0^{\circ}.21$.
1	19°.00	19°.00	0°.00	14°.00	14°.00	0°.00
2	19.00	16.66	— 2.34	15.00 (1)	12.50	— 2.50
4	16.50	14.33	— 2.17	11.00	11.00	0.00
8	13.00	12.00	— 1.00	9.00	9.50	+ 0.50
16	10.00	9.66	— 0.34	7.00	8.00	+ 1.00
32	7.00	7.33	+ 0.67	7.00	6.50	— 0.50
64	5.00	5.00	0.00	5.00	5.00	0.00

(1) Ce résultat anormal est ou une erreur de lecture de l'aide, occasionnée par le peu d'intervalle des divisions du cadran, ou une suite de l'échauffement du fil sous l'influence du courant.

DÉVIATIONS DU RHÉOMÈTRE CALCULÉES.				
LONGUEURS additionnelles. $q = 2$.	DEUXIÈME FIL INDUCTEUR fermé.	DEUXIÈME FIL INDUCTEUR ouvert.	EXCÈS.	DIFFÉRENCES constantes.
1	19°.00	14°.00	5°.00	
				0°.84
2	16.66	12.50	4.16	
				0.83
4	14.33	11.00	3.33	
				0.83
8	12.00	9.50	2.50	
				0.84
16	9.66	8.00	1.66	
				0.83
32	7.33	6.50	0.83	
				0.83
64	5.00	5.00	0.00	

16. Des lois logarithmiques précédentes, on devait conclure que *lorsqu'un fil conducteur d'un courant est lié à un autre fil contourné en hélice, sa conductibilité mesurée par l'intensité du courant qu'il est capable d'induire, varie pour différentes portions de sa longueur suivant une autre loi que lorsqu'il complète seul le circuit*, en admettant qu'il y a proportionnalité entre le courant inducteur et le courant induit, comme plusieurs physiciens le pensent (ε).

17. Pour vérifier cette conjecture, on a disposé le fil de cuivre parallèlement à l'axe de l'aiguille astatique situé dans le plan méridien magnétique, et on a observé l'amplitude *maximum* de l'arc parcouru par cette aiguille, ainsi que la valeur de sa déviation stable, dans les diverses alternatives suivantes (le fil additionnel de cuivre étant uni avec le premier fil inducteur pour fermer le circuit d'une pile de deux éléments) :

a. Le circuit du second inducteur et celui du fil induit étant tous deux clos;

b. Ces deux circuits étant ouverts;

c. L'un étant fermé, l'autre ouvert;

d. Le circuit du fil induit étant fermé par une pile d'un couple, et celui du second inducteur étant ouvert;

e. Enfin, les mêmes conditions existant que pour le cas *d*, mais le circuit du second inducteur étant fermé par du mercure.

18. Ces épreuves ont amené les résultats suivants :

a. L'état de clôture ou d'ouverture simultanée ou séparée des circuits du fil induit et du second fil inducteur n'a aucune influence sur l'intensité du courant inducteur (ζ).

b. Cette intensité diminue en progression arithmétique pour des longueurs du fil inducteur qui croissent en progression géométrique (η).

c. L'intensité du courant inducteur est indépendante de la présence ou de l'absence d'un courant voltaïque dans le fil induit; elle ne varie pas avec l'état de fermeture ou d'ouverture du circuit du second inducteur (θ).

19. Les tableaux ci-joints renferment la confirmation de ces lois.

LONGUEURS du fil additionnel. $q=2$.	LECTURES A L'AIGUILLE ASTATIQUE.			DIFFÉRENCES.
	IMPULSIONS.	DÉVIATIONS observées.	DÉVIATIONS calculées. $r=2°.90$.	Erreur moyenn. $=0°.90$.
1	100°.00	34°.50	34°.50	0°.00
2	90.00	31.50	31.60	+ 0.10
4	80.00	31.00	28.70	— 2.30
8	70.00	28.00	25.80	— 2.20
16	60.00	24.00	22.90	— 1.10
32	44.00	20.00	20.00	0.00

INTENSITÉS DU FIL INDUCTEUR MESURÉES A L'AIGUILLE ASTATIQUE, AMPLITUDES ET DÉVIATIONS.

LONGUEURS du fil additionnel. $q=2$.	DEUXIÈME INDUCTEUR FERMÉ.			DEUXIÈME INDUCTEUR OUVERT.			DEUXIÈME INDUCTEUR FERMÉ OU OUVERT		
	AMPLITUDES		DIFFÉRENCES	AMPLITUDES		DIFFÉRENCES	DÉVIATIONS		DIFFÉRENCES
	observées.	calculées. $r=12°.25$.	Erreur moy. $=0°.77$.	observées.	calculées. $r=11°.50$.	Erreur moy. $=2°.57$.	observées.	calculées. $r=3°.00$.	Erreur moyen. $=0°.97$.
1	117°.50	117°.50	0°.00	113°.00	113°.00	0°.00	38°.00	38°.00	0°.00
2	105.00	105.25	+ 0.25	104.50	101.50	— 3.00	35.30	35.00	— 0.30
4	99.00	93.00	— 6.00	99.50	90.00	— 9.50	34.50	32.00	— 2.50
8	79.50	80.75	+ 1.15	81.00	78.50	— 2.50	30.00	29.00	— 1.00
16	70.00	68.50	— 1.50	70.00	67.00	— 3.00	28.00	26.00	— 2.00
32	55.50	56.25	+ 0.70	55.50	55.50	0.00	24.00	23.00	— 1.00
64	44.00	44.00	0.00	44.00	44.00	0.00	20.00	20.00	0.00

20. Afin de réunir toutes les démonstrations désirables de l'exactitude de ces résultats, j'ai répété avec le même fil, et dans des circonstances semblables, des expériences sur sa conductibilité en fonction de sa longueur, le fil et le rhéomètre thermo-électrique étant seuls dans le circuit. J'ai trouvé, comme il était aisé de le prévoir, des valeurs qui s'accordent avec la formule de M. Ohm (1). Ainsi, la remarque (16) se trouve bien établie.

§ III. Induction d'un fil constant par deux fils dont l'un est variable.

21. En partant des faits précédents, on pouvait s'attendre à trouver des résultats semblables pour l'induction simultanée de deux courants inducteurs sur un fil placé symétriquement entre eux. Le sujet se partageait naturellement en six cas qui ont été examinés. En appelant *courants directs*, les courants induits lors de la clôture du circuit, et *courants inverses*, ceux qui sont induits lors de sa rupture; ces six cas sont caractérisés comme suit :

a. Les deux inducteurs sont égaux et parcourus par des courants directs de même sens;

b. Les deux inducteurs sont égaux et parcourus par des courants directs de sens contraires;

c. Les deux inducteurs sont inégaux et parcourus par des courants directs de même sens;

---

(1) *Die galvanische Kette mathematish bearbeitet*, p. 36.— *Des travaux et des opinions des Allemands sur la pile voltaïque. Archives de l'électricité*, tome I, pp. 36 et 46.

d. Les deux inducteurs sont inégaux et parcourus par des courants directs de sens contraires;

e. Les deux inducteurs sont égaux et parcourus, l'un par un courant direct, l'autre simultanément par un courant inverse;

f. Les deux inducteurs sont inégaux et parcourus, l'un par un courant direct, l'autre par un courant inverse simultané.

22. *Premier cas*. Il exige, dans la disposition des appareils, diverses précautions pour ne mettre en jeu aucune force perturbatrice. Je trouvai que le courant de dix paires en passant dans les deux fils de la petite hélice, les échauffait assez rapidement. D'autre part, la grande conductibilité des fils de la grosse hélice faisant que chacun d'eux, pris à part, suffisait à décharger même le courant de vingt paires, les déviations du rhéomètre hydro-électrique lié au fil induit restaient les mêmes, qu'on employât les deux fils inducteurs ou un seul fil. L'arrangement qui m'a le mieux réussi, consiste à monter deux piles de dix paires, et à faire passer le courant de l'une dans le premier fil inducteur, celui de l'autre dans le second, le sens des deux courants étant le même. On trouve ainsi que *si les deux courants inducteurs sont égaux, les déviations rhéométriques qui mesurent les intensités sont doubles de ce qu'elles sont avec un seul courant, et si les courants sont inégaux les déviations sont la somme des effets de chaque courant élémentaire* (*ι*).

23. *Second cas*. J'ai de même employé la grosse hélice et une pile de dix paires. Les deux fils inducteurs ont été réunis bout à bout de façon que le sens du courant dans l'un fût opposé au sens du courant dans l'autre. L'égalité de leurs dimensions et de leur conductibilité entraînait l'éga-

lité du courant qui parcourait chacun d'eux, courant qui valait la moitié de celui de la pile. Aussi *les courants induits ont été parfaitement égaux*, et comme leurs directions étaient opposées, l'aiguille du rhéomètre est restée entièrement immobile. Le résultat était le même, qu'on rompît ou qu'on fermât le circuit (x).

24. On pourrait contester que les indications du rhéomètre soient bien la mesure des courants simultanément induits. Pour répondre à cette objection, j'ai substitué à cet instrument le thermomètre métallique de Bréguet. A la rupture comme à la clôture des courants inducteurs, l'aiguille de cet appareil si délicat est restée immobile. Cette expérience, répétée un très-grand nombre de fois, a donné invariablement le même résultat (1). J'ai aussi remplacé le thermomètre par la petite hélice; de petites aiguilles d'acier trempé n'ont reçu, dans son intérieur, aucune aimantation à la clôture ni à la rupture des circuits inducteurs.

25. *Troisième cas.* Il a été examiné à l'aide de la grosse hélice, de deux piles de dix paires et de divers fils. J'ai été conduit aux conclusions qui suivent:

a. Lorsqu'on laisse invariable la longueur de l'un des fils inducteurs et qu'on augmente graduellement celle de l'autre, pour des longueurs du fil additionnel croissant en progression géométrique, les intensités du courant induit mesurées au rhéomètre diminuent suivant une progression arithmétique,

---

(1) Cette expérience est intéressante par le rapprochement qu'on en peut faire avec les recherches de M. le professeur Dove sur les courants induits qui, égaux lorsqu'on les mesure au rhéomètre, peuvent cependant produire des actions physiologiques très-différentes. Voy. *Berichten der Berliner Akademie der Wissenschaften*, 1839, p. 163. — *Archives de l'électricité*, tome II, p. 290.

dont le premier terme correspond à la somme des effets des fils inducteurs lorsque la longueur du fil additionnel est nulle, et dont le dernier équivaut à l'action du fil inducteur constant, pris isolément, soit à une longueur du fil additionnel telle que le circuit allongé soit infiniment moins bon conducteur que le circuit invariable (λ).

b. La valeur de la raison de la progression arithmétique varie avec la nature et les dimensions du fil additionnel employé (μ).

26. *Quatrième cas.* Il a été étudié comme le second, avec les appareils mentionnés (23). Voici les lois qui le régissent :

a. Pour des longueurs additionnelles du fil inducteur croissant en progression géométrique, les déviations du rhéomètre qui mesurent la différence d'intensité des deux courants simultanément induits croissent suivant une progression arithmétique, dont le premier terme est zéro, et dont le dernier équivaut à l'action du fil inducteur constant, pris isolément, soit à une longueur additionnelle infinie (ν).

b. D'où résulte que, *pour des longueurs additionnelles qui croissent en progression géométrique, les différences entre les effets d'induction produits par les deux fils simultanément et ceux que le fil variable produit isolément diminuent suivant une progression arithmétique* (ξ).

c. La valeur de la raison de ces progressions arithmétiques varie avec la nature et les dimensions du fil additionnel employé (o).

d. La présence ou l'absence de barreaux de fer doux dans les hélices ne modifie que l'intensité de l'induction (π).

27. Les tableaux ci-joints sont destinés à servir de preuve aux énoncés (ν) et (o).

Longueurs du fil additionn. $q=2$.	FIL DE CUIVRE.			FIL DE PLATINE.			FIL DE FER N° 1.			FIL DE FER N° 2.		
	DÉVIATIONS		DIFFÉR.	DÉVIATIONS		DIFFÉR.	DÉVIATIONS		DIFFÉR.	DÉVIATIONS		DIFFÉR.
	observ.	calculées. $r=2°.00$.	Err. moy. $=0°.45$.	observ.	calculées. $r=2°.00$.	Err. moy. $=0°.20$.	observ.	calculées. $r=1°.60$.	Err. moy. $=0°.34$.	observ.	calculées. $r=3°.50$.	Err. moy. $=0°.70$.
1	2°.00	2°.00	0°.00	4°.20	4°.20	0°.00	5°.50	5°.50	0°.00	3°.00	3°.00	0°.00
2	3.00	4.00	+ 1.00	6.50	6.20	— 0.30	7.00	7.10	+ 0.10	5.80	6.50	+ 0.70
4	4.20	6.00	+ 1.80	8.00	8.20	+ 0.20	9.00	8.70	— 0.30	6.50	10.00	+ 3.50
8	7.00	8.00	+ 1.00	11.00	10.20	— 0.80	12.00	10.30	— 1.70	10.00	13.50	+ 3.50
16	9.00	10.00	+ 1.00	13.00	12.20	— 0.80	13.00	11.90	— 1.10	16.00	17.00	+ 1.00
32	12.20	12.00	— 0.20	14.00	14.20	+ 0.20	14.00	13.50	— 0.50	20.50	20.50	0.00
64	14.20	14.00	— 0.20	—	—	—	15.00	15.10	+ 0.10	25.00	24.00	— 1.00
128	16.80	16.00	— 0.80	—	—	—	16.00	16.70	+ 0.70	29.00	27.50	— 1.50
256	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31.00	31.00	0.00

LONGUEURS du fil additionnel. $q=3$.	FIL DE FER N° 2.			FIL DE CUIVRE.		
	DÉVIATIONS		DIFFÉRENCES. Erreur moyenne. $=0^{\circ}.40$.	DÉVIATIONS		DIFFÉRENCES. Erreur moyenne. $=0^{\circ}.12$.
	observées.	calculées. $r=7^{\circ}.00$.		observées.	calculées. $r=3^{\circ}.00$.	
1	3°.00	3°.00	0°.00	2°.50	2°.50	0°.00
3	8.00	10.00	+ 2.00	4.50	5.50	+ 1.00
9	17.00	17.00	0.00	8.50	8.50	0.00
27	24.00	24.00	0.00	12.00	11.50	— 0.50
81	31.00	31.00	0.00	—	—	—

28. Le tableau suivant justifiera les assertions (ξ) et (o).

LONGUEURS du fil additionnel. $q = 2$.	FIL DE CUIVRE.			FIL DE PLATINE.			FIL DE FER N° 1.		
	DÉVIATIONS		DIFFÉR.	DÉVIATIONS		DIFFÉR.	DÉVIATIONS		DIFFÉR.
	observées.	calculées. $r = 2^{\circ}.00$.	Erreur moy. $= 0^{\circ}.50$.	observées.	calculées. $r = 2^{\circ}.00$.	Erreur moy. $= 0^{\circ}.30$.	observées.	calculées. $r = 1^{\circ}.60$.	Erreur moyen. $= 0^{\circ}.56$.
1	16°.20	16°.20	0°.00	12°.80	12°.80	0°.00	11°.50	11°.50	0°.00
2	15.20	14.20	— 1.00	10.50	10.80	+ 0.30	10.00	9.90	— 0.10
4	14.00	12.20	— 1.80	9.00	9.00	— 0.20	7.50	8.30	+ 0.80
8	11.20	10.20	— 1.00	6.00	6.00	+ 0.80	5.00	6.70	+ 1.70
16	9.20	8.20	— 1.00	4.00	4.00	+ 0.80	4.00	5.10	+ 1.10
32	6.00	6.20	+ 0.20	—	—	—	3.00	3.50	+ 0.50
64	4.20	4.20	0.00	—	—	—	2.00	1.90	— 0.10
128	1.51	2.20	+ 0.70	—	—	—	—	—	—

29. Ces lois ont aussi été vérifiées en substituant au rhéomètre l'hélice à magnétiser. L'aimantation prenait naissance dès qu'une longueur additionnelle modifiait l'égalité de conductibilité des deux circuits.

30. Enfin elles l'ont été à l'aide du thermomètre métallique. Le résultat de cette expérience peut s'énoncer comme suit :

Lorsqu'un courant induit est l'effet de deux courants inducteurs simultanés et de sens opposé, l'un constant, l'autre rendu variable par des longueurs de fil qui croissent (extérieurement à l'hélice) en progression géométrique, ses effets thermiques décroissent en progression arithmétique (ρ).

Il est digne de remarque que cette loi logarithmique est analogue à celle que M. Biot a découverte pour la propagation de la chaleur dans une barre solide (1).

31. *Cinquième cas.* On l'a examiné avec la grosse hélice, le rhéomètre thermo-électrique et un couple de Daniell. L'aiguille aimantée n'a jamais été déviée, quoiqu'une sorte de trépidation ou de secousse, due à la difficulté d'opérer d'une manière absolument synchrone l'ouverture de l'un des circuits et la clôture de l'autre, ait démontré l'existence de l'induction. On conclut de cette expérience que le *courant induit direct est égal au courant inverse* (σ).

32. *Sixième cas.* Étudié comme le précédent, il a conduit à la loi suivante :

En allongeant le fil destiné à engendrer l'induction directe par la clôture de son circuit de quantités croissant en progression géométrique, on trouve que le courant égal à la

---

(1) Biot, *Traité de physique expérimentale et mathématique*, tome IV, p. 669. — Voy. aussi Poisson, *Théorie mathématique de la chaleur*, p. 250 (§ 123).

différence des deux actions inductrices opposées croît d'intensité en progression arithmétique (τ).

33. Voici les résultats d'une expérience qui établit la loi précédente :

LONGUEURS du fil additionnel. $q = 2$.	FIL DE CUIVRE.		
	DÉVIATIONS		DIFFÉRENCES. Erreur moyenne. $= 0°.16$.
	observées.	calculées. $r = 4°.00$.	
1	3°.00	2°.00	— 1°.00
2	6.00	6.00	0.00
4	10.00	10.00	0.00
8	14.00	14.00	0.00
16	18.00	18.00	0.00
32	22.00	22.00	0.00

34. Il faut prendre plusieurs précautions pour que les expériences dont je viens de relater les détails puissent être considérées comme correctes. On doit empêcher que les fils additionnels ne soient échauffés par le courant; sans cela, leur conductibilité sous de petites longueurs cessent d'être comparables à leur conductibilité sous de grandes longueurs. Le courant d'induction qui traverse le rhéomètre doit autant que possible être modéré de manière qu'il n'altère pas le rapport d'aimantation des deux aiguilles. Le rhéomètre lui-même doit être éloigné de la spirale inductrice à une distance suffisante pour que l'induction électromagnétique de ses fils inducteurs ne s'y fasse pas sentir.

35. Il faut en outre plonger au même instant dans le mercure les deux extrémités des fils dont l'immersion doit fermer le circuit inducteur simple ou double. Il convient de détruire le contact à l'instant précis où l'aiguille tend, en vertu du mouvement acquis, à dépasser sa position d'équilibre primitive; ou utiliser ainsi le second courant induit pour la rendre immobile, ce qui épargne bien du temps dans des expériences longues de leur nature, et détruit l'influence des variations d'intensité du courant dans les piles mises en jeu pendant deux ou trois heures.

§ IV. Influence de l'état de clôture ou d'ouverture du circuit induit sur l'action du courant inducteur sur lui-même.

36. Il y a une corrélation très-grande entre le circuit inducteur et le circuit induit. Lorsque ce dernier est ouvert, on sait qu'on obtient à la rupture du courant inducteur sur le mercure des étincelles très-brillantes, dont l'éclat augmente si l'on place dans l'hélice un faisceau creux de fils de fer, et plus encore si ce faisceau est plein. Ces étincelles, assez improprement ainsi nommées, sont, je pense, produites par la combustion et la volatilisation de la gouttelette de mercure qui adhère contre l'extrémité du fil, et qui s'amincit d'autant plus que cette extrémité est plus éloignée du niveau du liquide dans son réservoir. Or, lorsqu'on ferme très-exactement le circuit induit, ces étincelles diminuent considérablement et même disparaissent tout à fait (1). Entre les deux limites de circuit ouvert et de cir-

(1) M. Abria a de même indiqué qu'un circuit placé dans le voisinage de l'inducteur n'exerce aucune réaction lorsqu'il est ouvert. Voy. *Ann. de chim. et de physique*, tome III, p. 10 (septembre 1841).

cuit parfaitement clos à l'aide de corps très-courts, très-massifs et très-bons conducteurs, il y a une infinité de degrés intermédiaires auxquels correspondent des étincelles plus ou moins brillantes.

37. C'est ce qui explique pourquoi la fermeture du circuit induit à l'aide d'une pile voltaïque diminue l'éclat des étincelles, sans que le sens ou l'intensité du courant de cet appareil ait la moindre influence; la pile joue évidemment le rôle d'un conducteur imparfait.

38. Lorsqu'on ferme le circuit inducteur par un voltamètre dans lequel on électrolyse de l'eau acidulée, par exemple, la quantité de gaz obtenue dans l'unité de temps est indépendante de la présence ou de l'absence des faisceaux métalliques dans la bobine; elle ne varie également pas lorsqu'on fait passer ou qu'on arrête un courant continu de sens quelconque dans le fil induit.

§ V. Influence de la pression atmosphérique sur l'induction.

A. Induction statique ou influence.

39. M. Faraday s'est occupé dans ses beaux travaux sur l'électricité, de la question du rapport qui existe entre la pression atmosphérique et l'induction statique (1). Je vais faire connaître quelques-unes de mes nombreuses expériences sur le même sujet, expériences qui ne sont que des formes nouvelles ou variées de celles du savant physicien anglais et qui mènent à des conclusions semblables.

---

(1) *Experimental researches*, §§ 1613 à 1616, aussi §§ 1359, 1405, 1526 à 1543.

40. J'ai fait usage d'une grande machine électrique dont le plateau a $0^m,85$ de diamètre, et dont les conducteurs de laiton ont chacun $0^m,90$ de long sur $0^m,108$ de diamètre. Elle donne dans des circonstances favorables des étincelles de $0^m,27$ à $0^m,32$; on en tire facilement à $0^m,11$ et $0^m,16$ de distance.

41. En opérant dans l'obscurité, on trouve qu'à chaque fois qu'une étincelle est tirée de la machine, il en jaillit une purpurine entre les deux boules ou les deux pointes de charbon qui terminent, à un pouce de distance, les tiges d'un œuf électrique vide d'air; mais cette lueur disparaît proportionnellement à la rentrée du fluide. Avec ma machine, cette apparence lumineuse (1) n'a guère lieu qu'à une distance *maximum* d'un mètre des conducteurs, et paraît d'autant plus éclatante que l'œuf en est plus rapproché. Pour chaque distance, elle reste la même, soit que l'œuf soit placé sur un support isolant, soit qu'on le mette en relation avec le sol par l'intermédiaire de la main ou d'une chaîne métallique.

42. Il n'est pas même nécessaire de tirer une étincelle du conducteur pour obtenir l'apparition de la lueur électrique; elle se montre sans interruption tant qu'on tourne le plateau d'une manière un peu rapide, en plaçant l'œuf à une distance convenable.

43. Sur la platine de verre de la machine pneumatique, j'ai étendu une feuille de même nature, sur laquelle j'ai isolé une boule de laiton de $0^m,048$ de diamètre. Cette

---

(1) C'est elle que M. Faraday appelle *Glow* et que les Allemands désignent par *das elektrische Glimmen*. On la distingue des étincelles proprement dites, *Spark*, *Brush*,-*Funke*.

boule a été recouverte d'un entonnoir de verre renversé, dans le bec duquel j'ai mastiqué une tige également de laiton épaisse de $0^m,004$ et terminée inférieurement par une boule de $0^m,024$ de diamètre. Entre les deux boules, il y avait environ $0^m,019$ d'intervalle. L'entonnoir a été lui-même placé sous une cloche de verre portant une boîte à cuirs et une tige qui descendait à $0^m,03$ de la précédente. Après épuisement d'air, les mêmes phénomènes ont apparu, la platine (secondaire) employée étant mise en communication avec le sol, ou isolée sur une feuille de verre.

44. Des résultats analogues ont été obtenus en remplaçant la cloche munie de la tige métallique saillant à l'extérieur par une cloche de verre uni. Les boules étaient alors dans l'isolement et dans le vide les plus parfaits. Je faisais usage d'une machine pneumatique à double système de M. Babinet.

45. J'ai aussi constaté qu'en posant l'œuf électrique près d'une bouteille de Leyde de moyenne dimension et chargée à saturation, il n'y a aucune étincelle lumineuse entre les charbons, lorsque l'explosion électrique entre les deux armures a lieu instantanément, tandis qu'on en voit une très-brillante pendant toute la durée d'une décharge prolongée, telle qu'on se la procure à l'aide d'une pointe. Je crois cette observation nouvelle.

B. Induction dynamique.

46. La petite hélice a été mise sur la platine de la pompe pneumatique. A l'aide de très-minces fils de cuivre entourés de soie on a fait communiquer le fil inducteur avec des piles de quatre et de six éléments, et le fil induit avec le

rhéomètre hydro-électrique. Ces fils conducteurs, noyés dans la graisse dont on avait enduit la large surface de contact de la cloche avec la platine, n'ont point empêché de faire un très-bon vide.

47. La déviation de l'aiguille produite par le courant induit a été trouvée *indépendante* de la quantité de gaz qu'on laissait rentrer dans le récipient. Les observations ont été répétées à diverses reprises pour des différences de $0^{m},025$ de hauteur de la colonne mercurielle mesurant la tension élastique, depuis le vide jusqu'à la pression atmosphérique ordinaire, $0^{m},725$.

§ VI. Examen de deux circonstances dans lesquelles les courants électriques et les aimants ne produisent pas d'induction.

48. Depuis les travaux d'Ampère et de M. Faraday, sur l'électro-magnétisme et la magnéto-électricité, on ne s'est pas occupé, que je sache, de rechercher si la présence d'un aimant ou d'un courant électrique induit *toujours* de l'électricité dans les conducteurs voisins, et si l'induction a lieu *de la même manière dans tous les sens.*

49. Pour acquérir quelque donnée sur ces problèmes qui sont à la base de toute théorie solide de l'induction, il fallait examiner si un courant rectiligne induit de l'électricité sphériquement autour de chaque molécule du conducteur, supposé *électriquement isotrope* (c'est-à-dire ayant une conductibilité égale dans tous les sens). Les expériences de M. Faraday nous avaient appris que l'induction a lieu dans un fil situé *parallèlement* au fil inducteur, que les deux fils fussent ou ne fussent pas contournés en hélice. Les miennes m'ont prouvé que *l'induction n'a pas lieu d'une*

manière sensible dans un fil qui est à angle droit sur le courant.

50. Je suis arrivé à cette conclusion par les deux méthodes suivantes. J'ai placé le fil de laiton n° 1 dans la petite hélice creuse pour l'aimantation, et après avoir uni les extrémités de celle-ci avec le rhéomètre thermo-électrique, j'ai fermé avec le fil le circuit d'un fort élément voltaïque. A la rupture comme à la clôture, l'aiguille est restée parfaitement immobile, lors même qu'une vive étincelle sur le mercure prouvait l'intensité du courant et son induction sur lui-même.

51. J'ai remplacé l'appareil précédent par un électro-aimant et j'ai fermé le circuit de la pile par le fer de l'instrument. L'aiguille du rhéomètre, qui communiquait avec son hélice extérieure en fil de cuivre et à spires isolées les unes des autres, n'a nullement été déviée même en plaçant dans le circuit une spirale plate (*coil*) assez grosse.

52. Ainsi *un conducteur voltaïque n'induit des courants dans les conducteurs voisins que parallèlement à sa direction.* C'est à cause du parallélisme entre les courants qui enveloppent les aimants (d'après M. Ampère) et les plis de l'hélice extérieure de l'électro-aimant que l'approche d'un corps magnétique près du fer doux détermine des courants induits dans l'hélice, et que le passage du courant dans celle-ci magnétise le barreau. C'est aussi le même fait qui rend compte de l'action du courant voltaïque sur l'aiguille aimantée, action découverte par M. OErsted, et qui est le fondement de l'électro-magnétisme.

53. Il restait à examiner si la présence d'un aimant ou d'un conducteur parcouru par un courant induit toujours de l'électricité dans un conducteur voisin placé d'une manière convenable? A cette question la réponse doit être *négative.*

54. On sait que si on approche un aimant naturel ou artificiel ou une hélice électro-dynamique d'un électro-aimant en fer doux, celui-ci, en prenant les vertus magnétiques, engendre un courant d'induction instantané dans son hélice. Mais lorsque l'approche se fait avec lenteur, le courant développé perd de son intensité, et *en faisant croître ou en diminuant la distance du fer doux à l'aimant par degrés très-retardés, on parvient à détruire complétement toute induction sensible.*

55. Les premières expériences se faisaient avec un aimant en fer à cheval, pouvant supporter plus de huit kilogrammes. Il a été suspendu à une chaîne de métal mise en relation avec l'arbre d'un tour. Un électro-aimant avait été solidement fixé sur la table au-dessous de l'aimant et son hélice liée au rhéomètre thermo-électrique. En tournant très-lentement la manivelle, on parvint à rapprocher jusqu'à $0^m,004$ de distance l'aimant de l'électro-aimant sans aucune induction dans l'hélice, mais à partir de là l'attraction des aimants les ayant amenés au contact à cause de l'extensibilité de la chaîne, l'aiguille fut violemment déviée.

56. On s'est alors servi d'un aimant formé de sept lames en fer à cheval, capable de soulever près de quarante kilogrammes. L'électro-aimant n'était autre que l'une des ancres de la machine magnéto-électrique dont l'aimant faisait partie. En employant le même rhéomètre on est parvenu à rapprocher jusqu'au contact et à séparer jusqu'à une distance de plusieurs millimètres les deux pièces *sans qu'il en résultât aucune induction sensible.* On opérait à l'aide d'une vis qui faisait mouvoir très-lentement le traîneau sur lequel l'aimant était solidement retenu. L'aiguille du rhéomètre déviait de plusieurs tours dès qu'on faisait

varier rapidement, quoique d'un petit arc, la position de l'ancre parallèlement aux surfaces polaires de l'aimant, à l'une quelconque des distances auxquelles l'expérience a été faite.

57. Je suis arrivé au même résultat en employant le courant voltaïque comme cause d'induction. J'ai placé dans de l'eau contenant $\frac{1}{10}$ d'acide sulfurique un anneau cylindrique de cuivre, de manière que son axe géométrique fût vertical. Cet anneau a été lié avec l'une des extrémités du fil du rhéomètre, et à l'autre extrémité j'ai soudé une lame très-mince de zinc amalgamé, découpée en forme de languette très-effilée. Cette lame étant plongée suivant l'axe de l'anneau, produisait un courant d'induction à très-peu près nul lorsque l'immersion s'effectuait très-lentement, tandis qu'elle en occasionnait un mesuré par 40° de déviation subite, lorsque l'immersion avait lieu rapidement.

—

CHIMIE.

Note sur la passivité des métaux, par M. Martens, membre de l'académie.

Dans une notice sur les causes de la passivité et de la polarité des métaux, présentée à l'académie dans sa séance du 3 décembre 1842, j'ai émis l'opinion que la passivité du fer, de même que la polarité des métaux produite sous l'influence de courants galvaniques, sont des effets d'une seule et même cause, savoir d'un changement dans l'état électrique de ces corps ou, pour m'exprimer plus clairement, d'une modification survenue dans leur force électro-

motrice. M. Schönbein, qui ne croit pas qu'un corps puisse changer d'état électrique (1), a cherché, au contraire, à expliquer les phénomènes de passivité et de polarité, en les attribuant à la présence de quelque matière étrangère adhérant à la surface des métaux. C'est ainsi qu'il pense que la passivité du fer, produite par l'action de la chaleur, est due à une pellicule d'oxyde qui recouvrirait ce métal. Comme je ne saurais partager cette opinion, par la raison que j'avais remarqué depuis longtemps qu'un fil de fer, rendu passif par la chaleur, conserve cette passivité après avoir été frotté avec du papier sablé jusqu'à ce qu'il ait repris tout son éclat métallique, et que d'un autre côté on peut le rendre passif par le contact de l'alcool anhydre qui ne saurait l'oxyder, j'ai donné, pour l'explication des phénomènes de passivité, une théorie toute différente de celle de M. Schönbein. Ce physicien a cru devoir combattre mes vues dans une notice insérée dans les *Annalen der Physik und Chemie*, tome 59, pages 149 et suivantes, et pour prouver que la passivité contractée par le fer sous l'influence de la chaleur est réellement l'effet d'une oxydation, il nous assure que si l'on introduit du fer, rendu passif par la chaleur rouge, dans un tube de verre, et que, pendant que celui-ci est chauffé au rouge obscur, on y fasse passer un courant d'hydrogène, le fil de fer après cette expérience ne montre plus la moindre passivité à l'égard de l'acide nitrique; ce qui serait dû à sa désoxydation par l'hydrogène. M. Schönbein prétend encore que du fer chauffé au rouge dans un gaz qui ne saurait l'oxyder, n'y devient point passif. Ces expériences seraient sans doute concluantes en faveur de l'opinion du savant physicien

(1) *Bibliothèque universelle de Genève*. Nouvelle série, t. 18, page 366.

de Bâle, si leur résultat était généralement tel qu'il nous l'indique; mais j'ai la conviction qu'il n'en est point ainsi, car ayant répété ces expériences conjointement avec M. Ryke, professeur de physique et de chimie à l'athénée de Maestricht, nous avons obtenu un résultat tout différent de celui annoncé par M. Schönbein. Voici comment nous avons opéré. Dans un tube de verre infusible d'un centimètre de diamètre et de $\frac{3}{4}$ mètres de long, traversant horizontalement un fourneau à réverbère, nous avons inséré un fil de fer rendu préalablement passif à un de ses bouts en le rougissant dans une flamme à alcool. Le tube de verre se terminait à une de ses extrémités par un tube très-étroit, et communiquait par l'autre extrémité avec un appareil à dégagement de gaz hydrogène. Ce dernier, produit par le zinc et l'acide sulfurique dilué, avant d'arriver au tube de verre infusible, devait passer d'abord à travers une forte solution de potasse caustique et ensuite à travers un long tube rempli de fragments de chlorure de calcum anhydre. Le tube contenant le fil de fer fut amené lentement à la chaleur rouge cerise et tenu ensuite à cette température pendant une demi-heure, en même temps que nous le faisions traverser constamment par un courant d'hydrogène pur et sec. Nous l'avons laissé ensuite refroidir sous l'influence de ce courant, afin de prévenir toute oxydation du fil de fer, et cependant celui-ci, retiré du tube refroidi, s'est trouvé *préparé*, non-seulement au bout préalablement rougi, mais dans toute son étendue, qui avait été chauffée au rouge obscur pendant l'expérience, et il resta même passif dans l'acide nitrique à 1,3 de densité après avoir été vivement frotté avec du papier sablé pour lui donner un grand éclat métallique. L'expérience fut ensuite répétée avec un fil de fer ordinaire, non passif, introduit dans le tube de verre infu-

sible, et nous fournit encore le même résultat; de sorte que le fer, chauffé au rouge obscur dans un courant de gaz hydrogène sec et par conséquent là où il ne saurait s'oxyder, devient évidemment passif, contrairement à ce qu'annonce M. Schönbein (1).

Il est donc bien évident pour moi que la chaleur peut rendre le fer *passif* sans l'oxyder en aucune manière. C'est encore là un de ces nombreux phénomènes de *dimorphisme* que nous voyons si souvent produits par la chaleur, phénomènes qui, comme on sait, ne dépendent d'aucun changement chimique des corps.

La passivité déterminée dans le fer par le contact de l'acide nitrique très-concentré ou de l'alcool anhydre, et même celle acquise sous l'influence d'un courant dont le fer est l'électrode positif, ne peut pas non plus, suivant moi, se rattacher généralement à des substances étrangères adhérentes au métal, puisque la passivité de ce dernier ne se dissipe pas par son lavage dans l'eau, même en y ajoutant un léger frottement; ce qui devrait entraîner dans la plupart des cas les corps étrangers déposés à sa surface.

Je ne m'étendrai pas plus longuement sur les raisons qui m'ont fait considérer les phénomènes de passivité des métaux sous un tout autre point de vue que M. Schönbein; mais je ne puis manquer de repousser ici de toutes mes forces les intentions peu honorables que ce physicien s'est plu à me prêter, en prétendant que, ne l'ayant pas suffisamment cité dans mes écrits, j'ai voulu m'attribuer ses découvertes relatives à la passivité du fer. Il suffit de lire ma première notice sur ce sujet, publiée en 1840 dans

---

(1) *Annalen der Physik und Chemie*, t. 59, p. 153.

le *Bulletin de l'académie de Bruxelles*, t. VII, 1re partie, pages 393 et suivantes, pour s'apercevoir que le reproche du savant physicien de Bâle est entièrement dénué de fondement : car je ne m'y attribue en aucune manière la découverte des phénomènes principaux de la passivité du fer, que j'expose comme *connus*, ainsi que je les avais appris par un petit ouvrage de M. Wartmann (1). J'y dis même explicitement (*bulletin* cité, p. 401) que c'est à MM. *Schönbein* et *Faraday* que nous devons la connaissance de la passivité que le fer contracte dans l'acide nitrique ordinaire sous l'influence d'un courant dont il forme l'électrode positif. Plus loin (p. 404) je parle des observations de M. Schönbein relatives à la non-précipitation du cuivre par le fer *passif*. Je suis donc loin d'avoir voulu m'attribuer les découvertes de M. Schönbein, et si je ne l'ai pas cité davantage dans mes écrits, c'est faute d'avoir pu consulter dans le temps ses travaux originaux (2). Je n'ai eu d'autre but en publiant mes idées sur le sujet en question, que d'éclaircir la théorie des phénomènes de passivité du fer et de bien constater les causes de cette passivité, sur lesquelles les physiciens ne sont pas encore généralement d'accord. Or, quoi qu'en puisse dire M. Schönbein, je pense que mes recherches n'auront pas été tout à fait infructueuses à cet égard. Je crois, en effet, avoir réussi à prouver : 1° que le fer peut changer d'état électrique et devenir passif, non-seulement par la chaleur et par le contact de l'acide nitrique, mais aussi par plusieurs autres liquides qui ne sauraient exercer sur lui la moindre

(1) *Essai historique sur les phénomènes de l'électro-chimie*. Genève, 1838. In-8°.

(2) Sans la réclamation de M. Schönbein, ses écrits antérieurs à 1840 me seraient encore inconnus, car ce n'est que depuis 1840 que je lis les *Annalen von Poggendorff*.

action chimique; 2° que ce changement dans la force électro-motrice du fer peut nous rendre raison de tous les phénomènes de passivité qu'il présente; 3° que cette passivité ne saurait être attribuée à un changement matériel survenu à sa surface, comme le pense M. Schönbein; 4° que la passivité produite par l'action d'un courant galvanique est beaucoup moins durable que celle qui est produite par la chaleur rouge et qu'elle est d'autant moins forte et d'autant plus fugitive que le courant qui l'a produite était plus faible; 5° que si les courants électriques peuvent rendre le fer *passif* lorsqu'il en forme l'électrode positif, ce en quoi mes expériences ont confirmé celles de M. Schönbein, ils peuvent aussi le rendre *actif*, de passif qu'il était, lorsqu'on lui fait jouer le rôle d'électrode négatif; ce qui explique tous les phénomènes de retour à l'activité observés par M. Schönbein dans le fer passif lorsqu'il en formait un couple voltaïque avec des métaux positifs par rapport à lui; 6° que si le fer passif ne peut pas précipiter le cuivre de ses dissolutions, comme l'a, je crois, indiqué en premier lieu M. Schönbein, c'est uniquement parce qu'il est électro-négatif par rapport au cuivre, et non point parce qu'il ne saurait s'oxyder dans son état de passivité; car ce dernier état n'empêche pas un commencement d'oxydation du fer dans la solution cuivreuse, puisqu'il commence généralement par s'y couvrir d'une mince pellicule de cuivre (1); mais la précipitation métallique ne continue pas, par la raison que le fer *passif* forme avec le cuivre qui l'a recouvert, un couple dont il constitue l'élément négatif. Enfin, je crois avoir

(1) M. Schönbein n'a pas signalé cette circonstance, qui paraît lui avoir échappé.

montré que les phénomènes de passivité, ou, si l'on veut, les modifications électriques des métaux, influent puissamment sur le jeu de la pile voltaïque, et servent à nous rendre raison d'une foule d'anomalies que ce précieux instrument nous présente lorsqu'on change la nature du liquide conducteur; anomalies qui sont d'autant plus marquées, que les électro-moteurs de la pile sont plus sujets à changer d'état électrique dans leur contact avec les liquides employés comme conducteurs du courant interne de la pile.

C'est parce que l'illustre Volta n'avait pas reconnu ces changements profonds qui peuvent survenir dans la force électro-motrice d'un corps sans que celui-ci ait subi quelqu'altération matérielle ou chimique, et parce qu'il avait négligé, d'après cela, de tenir compte des modifications électriques que les conducteurs liquides dans les piles peuvent imprimer aux couples métalliques, que la théorie qu'il nous a donnée de l'action de la pile est nécessairement incomplète; ce qui a tant contribué à mettre en vogue une nouvelle théorie, dite la théorie chimique. Mais je crois avoir montré, et en ceci je n'ai certes pu rien emprunter aux travaux de M. Schönbein, que tous les phénomènes de la pile s'expliquent parfaitement en y rapportant avec Volta l'origine de l'électricité, tant dynamique que statique, à la force électro-motrice des métaux en contact, pourvu que l'on tienne compte en même temps des modifications subies par cette force dans les éléments électro-moteurs baignés par les liquides conducteurs de la pile. C'est en choisissant ces liquides de manière à rehausser l'état électrique des électro-moteurs de la pile dans le sens de celui que le contact mutuel tend à leur imprimer, que l'on parvient à obtenir les piles les plus énergiques, et comme la modification électrique qu'un liquide imprime à un métal qui y est

plongé ne s'étend pas au-delà de la partie du métal qui est en contact avec le liquide, on comprend l'avantage qu'il y a à multiplier les points de contact des couples métalliques avec les liquides de la pile. De là l'activité plus grande des piles à la Wollaston, où toute la surface de chaque élément électro-moteur est baignée par les liquides conducteurs; ce qui n'a pas lieu dans les piles à auges.

Je n'ai pas la prétention d'avoir signalé, le premier, les modifications électriques que divers métaux éprouvent dans leur contact avec les liquides, puisque le professeur Marianini a déjà traité ce sujet dans un mémoire inséré dans le tome 45 des Annales de Chimie et de Physique; mais Marianini, et d'autres après lui, n'ont vu dans ces modifications qu'un effet de l'altération matérielle que les métaux peuvent éprouver à leur surface par l'action des liquides qui agissent plus ou moins chimiquement sur eux. C'était là proclamer un principe qui découle directement de la théorie de Volta, et qui n'ajoutait rien à la science du galvanisme, telle que ce dernier l'avait établie; mais depuis que les phénomènes de passivité des métaux sont venus nous montrer qu'un métal pouvait changer de propriétés électriques sans avoir subi de changement matériel, depuis que l'expérience m'a prouvé que le fer éprouvait de profondes altérations dans sa force électro-motrice par le seul contact de liquides qui ne sauraient agir chimiquement sur lui, nous ne pouvons, je pense, nous refuser à admettre dans les piles une nouvelle force concourant au développement de l'électricité voltaïque, et cette force, c'est l'action, en quelque sorte électrique, exercée par les liquides conducteurs de la pile sur ses électro-moteurs métalliques ou autres analogues indépendamment de toute altération chimique que ceux-ci peuvent subir pendant le jeu de la pile.

Nous avons donc en définitive, pour nous rendre raison de l'activité d'une pile voltaïque, à considérer : 1° l'action électro-motrice des couples métalliques; 2° les modifications que fait subir à cette action le contact des liquides conducteurs de la pile; 3° l'affaiblissement produit dans cette action électro-motrice par l'influence même du courant de la pile, affaiblissement qui persiste encore assez longtemps après que le courant a cessé d'agir; 4° l'altération matérielle qui peut survenir dans les couples métalliques par suite de l'action chimique que le courant exerce sur les liquides conducteurs interposés entre les éléments métalliques; 5° la conductibilité de ces liquides pour le courant, qui est, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant plus grande que la colonne qu'ils offrent au passage du courant est moins longue, et de là l'avantage d'un grand rapprochement entre les couples métalliques dans les piles; 6° l'influence du *nombre* des couples électro-moteurs de la pile sur l'intensité du courant, surtout dans le cas où celui-ci doit passer par un conducteur plus ou moins imparfait.

—

EMBRYOGÉNIE.

Recherches sur l'embryogénie des tubulaires et l'histoire naturelle des différents genres de cette famille, qui habitent la côte d'Ostende, par M. P.-J. Van Beneden.

En 1839, je reçus pour la première fois des polypes de la côte d'Ostende, et dans ce premier envoi se trouva un genre nouveau pour la science. J'en ai parlé dans ma notice imprimée en 1841 dans les *Bulletins de l'académie.*

Depuis cette époque, je n'ai cessé de réunir des matériaux dans l'intention de publier un jour l'histoire naturelle des animaux de nos côtes. J'ai présenté cette année un mémoire sur les campanulaires, dans le quel j'ai assemblé tout ce que l'on savait sur ces polypes, et j'ai été assez heureux pour pouvoir décider par de nouvelles observations plusieurs questions indécises.

A l'inverse des animaux supérieurs, on doit commencer ici, pensons-nous, par l'embryogénie et l'anatomie avant de pouvoir s'occuper de la partie zoologique. On ne peut connaître l'animal, a dit M. De Blainville, que lorsqu'on l'a étudié dans les différentes phases de son développement.

J'ai l'honneur de présenter aujourd'hui un second mémoire qui fait suite au précédent. Il a pour objet la famille des tubulaires, qui est divisée en plusieurs genres. La partie principale de ce travail est l'embryogénie de ces polypes. Nous avons pu compléter et corroborer ce que nous avions dit sur ce même sujet chez les campanulaires. Il n'y avait pas moins de diversité dans les opinions des auteurs ici qu'au sujet des précédents.

Nous avons donné la partie historique avec plus ou moins d'étendue, par la raison que plusieurs observations de nos devanciers doivent venir confirmer notre manière de voir sur les modes de reproduction de ces polypes. Il n'y aurait pas moins de cinq différents modes de reproduction chez les tubulaires.

Après avoir exposé la partie anatomique et embryogénique, nous énumérons les genres et les espèces que nous avons observés sur nos côtes. Nous y avons trouvé cinq genres de cette famille ; ce sont les genres : *Tubularia, Syncoryna, Eudendrium, Coryna* et *Hydractinia*. Nous avons en tout, un genre et quatre espèces nouvelles.

Toutes ces espèces sont figurées avec les détails embryogéniques et anatomiques sur six planches qui accompagnent ce travail.

S'il ne se présente point d'entraves, j'aurai l'honneur de présenter à la séance prochaine un mémoire sur les *Lagenella*, polype *Bryozoaire* qui est extrêmement abondant sur nos côtes, et qui ne paraît avoir été observé encore que par un auteur anglais.

Ce mémoire est renvoyé à l'examen de MM. Wesmael et Cantraine.

M. Van Beneden met ensuite sous les yeux de l'académie quelques exemplaires du *Branchiostoma lubricum* Costa, l'animal peut-être le plus remarquable, sous le rapport de l'organisation, de la série animale. Ces exemplaires ont été rapportés de la côte de Norwége, par le professeur J. Müller de Berlin, qui a bien voulu les lui communiquer. Il résulte des travaux de différents auteurs (Costa, Yarrell, Rathke, Sundewall et Lowen, Retzius, etc.) et de ceux de ce célèbre physiologiste surtout, que cet animal est un poisson, avec des caractères que ne présente aucun autre vertébré, et offrant différentes dispositions des annélides, des mollusques ou des polypes.

—

COMMISSION POUR LES ANTIQUITÉS DU ROYAUME.

Rapport sur les fouilles de Majeroux. (Commissaires : MM. de Reiffenberg, Marchal et Roulez, rapporteur).

L'année dernière, l'académie, consultée sur l'opportunité des fouilles à entreprendre dans le voisinage de Virton, à l'endroit appelé Majeroux, donna un avis favorable. M. le ministre de l'intérieur alloua, en conséquence, une somme de 300 francs, pour l'exécution de ces fouilles, dont la di-

rection fut confiée à M. Guioth, ingénieur en chef de la province de Luxembourg. Maintenant, M. le ministre adresse à la compagnie les objets antiques venus au jour, en y joignant le rapport de M. l'ingénieur. La commission, à l'examen de laquelle vous les avez renvoyés, vient vous faire à son tour son rapport, pour lequel elle a mis largement à contribution les notes de M. Guioth.

Nous observerons d'abord que les travaux d'exploration n'ont pu être exécutés sur une grande échelle, à cause de la modicité de la somme allouée, de plus, qu'ils ne l'ont pas été d'une manière régulière, parce que plusieurs parties des terrains étaient ensemencées et que, pour les autres, on a dû se borner à ceux dont les propriétaires avaient accordé leur assentiment. Des puits et des caves (?) ont été mis à découvert. Les premiers, larges d'un mètre, ont été vidés à une profondeur de 14 mètres, jusqu'au niveau de la rivière, mais on y a trouvé très-peu de choses. Les caves ont fourni la majeure partie des objets. Elles étaient remplies d'une grande quantité de décombres, sur lesquels se remarquaient çà et là des traces de l'action du feu. Presque toutes contenaient des cendres.

Tels sont les détails qui nous sont donnés sur la localité des fouilles, nous allons passer à l'énumération des objets découverts.

1° Un autel votif, fait d'une pierre blanche et sablonneuse, telle qu'on en trouve à Differdange, près de Luxembourg; il a la forme d'un temple, muni, sur les petits côtés, de frontons soutenus par des piliers à chapiteaux d'ordre corinthien. Des lignes, tracées sur les deux côtés obliques du toit, figurent des tuiles plates. Ce temple a 28 centimètres de profondeur sur 20 de largeur. Sa hauteur est de 50 centimètres; mais il faut remarquer qu'il était élevé

sur un piédestal et attaché au moyen de crampons. Nous en avons la preuve dans les deux trous qu'on aperçoit à la base et dont celui de droite est encore rempli de plomb. Sur la face antérieure est représentée une figure mâle entièrement nue, tenant des deux mains un voile au-dessus de sa tête. Aucun attribut ne caractérise ce personnage, dans lequel on croirait voir une personnification du ciel, mais qui est plutôt un génie local. Une inscription, gravée sur le piédestal, faisait sans doute connaître son nom, ainsi que celui de la personne qui avait consacré l'autel;

2° La partie supérieure d'un autel carré qui avait, sur trois de ses côtés, des niches dans lesquelles se trouvaient des divinités. Sur la face de devant se voit encore une tête imberbe, soit d'Apollon, soit d'une déesse. La face latérale gauche nous présente la tête de Mercure et à côté le caducée. La tête de la face latérale droite est fortement dégradée : on y reconnaît cependant une divinité mâle, probablement Hercule ou Jupiter;

3° Une petite lampe en terre rouge vernissée, ornée d'une tête de gorgone en relief;

4° Une petite tasse de terre rouge avec vernis;

5° Une autre tasse, de même matière que la précédente, mais de forme différente : étroite à la base, elle va en s'élargissant vers les bords. Le fond offre l'empreinte du nom du potier, dont on ne peut guère déchiffrer que les deux dernières lettres : ....VS;

6° Une petite urne en terre cuite;

7° Un tuyau également en terre cuite et ayant servi à conduire de l'eau ;

8° Un morceau d'ivoire, de la hauteur de deux pouces environ et de forme ronde. Il est percé d'un trou dans toute sa longueur;

9° Trente-cinq épingles et fragments d'épingles à cheveux, en ivoire;

10° Cinquante-huit agrafes ou fibules, de forme et de grandeur différentes, dont une en argent;

11° Une petite cuiller en bronze;

12° Une clef en fer;

13° Trois sonnettes, de forme carrée oblongue, dont deux en bronze et la troisième, plus grande que les autres, en fer. Le bout de la barre de fer, à laquelle celle-ci était suspendue, a été également retrouvé;

14° Un couperet en fer;

15° Un croc en fer;

16° Six anneaux en bronze;

17° Un doigt en bronze, de grandeur naturelle. La terre recouvrirait-elle encore, dans le voisinage, la statue à laquelle appartenait ce précieux fragment, ou bien y aurait-il été apporté d'ailleurs? Dans tous les cas, ce n'est point un morceau isolé, un ex-voto; la fracture, existant au bas de la phalange inférieure, prouve que ce doigt a été détaché violemment de la main dont il faisait partie;

18° Deux grains de collier de couleur verdâtre;

19° Huit objets d'une destination incertaine, parmi lesquels deux petits disques en ivoire, perforés au centre;

20° Trois fragments en bronze, dont deux peuvent être des têtes de stylets;

21° La moitié d'un moule en terre;

22° Une chaînette en bronze, ayant servi de bracelet;

23° Une cornaline sur laquelle est représenté un héron, gravé en creux.

Outre ces objets, les fouilles ont mis au jour une assez grande quantité de médailles, en partie frustes, en partie plus ou moins bien conservées. Nous allons faire suivre ici la liste de ces dernières.

MÉDAILLES IMPÉRIALES.

I. — ARGENT.

Julia.	Rev.	Fruste.
Hadrianus.	—	Cos. III. L'empereur debout en habit militaire, tenant une victoire sur la main droite et de la gauche une haste.
Caracalla.	—	VICTOR. ANTON. AVG. Victoire Marchant, tenant une palme et une couronne.
Elagabalus.	—	SACERD. DEI ELAGAB. L'empereur sacrifiant près d'un autel.
Julia Soaemias.	—	VENVS COELESTIS. Vénus debout, dans le champ une étoile.
Severus Alexander.	—	IOVI. STATORI. Jupiter debout tenant la foudre.
	—	P. M. TR. P. VI. Cos. II. P. P. Femme debout tenant une branche d'olivier de la main droite et la haste pure de la gauche.
Gallienus.	—	Fruste. (Médaille de billon.)
Valerianus Junior.	—	ORIENS AVGG. Le soleil debout. (Billon.)

II. — BRONZE.

A *Grand-Bronze.*

Galba.	Rev.	Fruste.
Trajanus.	—	Id.
Aelius Caesar.	—	Id.
Faustina Senior.	—	Figure debout, sacrifiant.
Lucius Verus.	—	CONCORD. AVGVSTORVM. Deux figures debout. A l'exergue Cos.., dans le champ S. C.

Commodus.	Rev. Fruste.
	— Id.
	— Vota. Sal. L'empereur debout, sacrifiant.
Severus Alexander.	— P. M. Tr. P... Cos. III. P. P. Apollon debout, tenant un globe sur la main droite. Dans le champ S. C.

B. *Moyen-Bronze.*

Nero.	Rev. Génie ailé, tenant un globe. Dans le champ S. C.
Trajanus.	— Pot. Cos. IIII. Génie ailé, tenant un globe sur lequel se trouve S. P. Q. R. Dans le champ S. C.
Antoninus Pius.	— Genio. Senatvs. Figure debout.
	— Aed. D... Cos. III. Temple octostyle.
Lucius Verus.	— Tr. P. IIII. Imp. Cos. Rome assise, couronnée par la Victoire. Dans le champ S. C.
Crispina.	— Fruste.

C. *Petit Bronze.*

Septimus Severus.	Rev. ... Cos. III. P. P. Figure debout, tenant la haste.
Gallienus.	— Virtvs Avgvsti. Figure militaire debout, tenant la haste. Dans le champ X.
	— Vbert. Femme debout.
	— Dianæ Cons. A. Une biche.
	— ..... Cons... Centaure. (Deux semblables.)
	— Vic.... Victoire ailée debout. Dans le champ S. P.

Rev. Fruste. (3 pièces.)

Victorinus. — VIRTVS AV. Figure militaire debout.

— SALVS. AVG. Hygie debout, tenant un serpent et une patère. (3 semblables.)

— ..... Figure debout, tenant une corne d'abondance. (4 semblables.)

Tetricus Senior. — LÆTITIA AVG. Femme debout, tenant une couronne et un ancre. (Deux semblables.)

— HILARITAS AVG. Femme debout, tenant une palme et une corne d'abondance. (3 semblables.)

— PROVIDENTIA AVG. La Providence debout avec ses attributs.

— PAX. AVG. Figure debout, tenant la haste. (14 semblables.)

— SALVS AVGG. Femme debout, tenant la haste et la patère.

— VIRTVS. AVGG. Figure militaire debout.

— INVICTVS. Le soleil debout avec ses attributs.

— SPES. PVB. L'Espérance debout.

— Fruste. (35 pièces.)

Tetricus Junior. — PAX. AVG. Figure debout tenant la haste (4 semblables.)

— PIETAS. AVGG. Vases de sacrifice. (3 semblables.)

— PRINC. IVVENT. Tetricus debout en habit militaire, tenant une enseigne militaire et un bâton. (2 semblables.)

— SALVS AVGG. Femme debout, sacrifiant près d'un autel.

Rev. Spes Avgg. L'Espérance marchant.
— Spes Pvblica. L'Espérance debout.
— Spes ..blica. (Médaille surfrappée.)
— Fruste. (5 pièces.)

Claudius Gothicus. — Consecratio. Autel avec du feu. (2 semblables.)
— Consecratio. Aigle, les ailes éployées. (3 semblables.)
— Fides Avg. Mercure debout.
— Iovi Victori. Jupiter debout, tenant la haste et la foudre. (Deux semblables.)
— Provid. Avg. La Providence debout, tenant une corne d'abondance. Dans le champ T.
— Virtvs Avg. Figure militaire debout. (Deux semblables.)
— Fruste. (3 pièces.)

Aurelianus. — Iovi Conser. L'empereur et un soldat debout, le premier tenant un globe et la haste.

Constantinus Magnus. — Gloria exercitvs. Deux soldats debout, entre deux enseignes militaires.

Crispus. — Cæsarvm nostrorvm. Dans une couronne: Vot. X. A l'exergue P. Tr.

Constantinus II. — Cæsarvm nostrorvm. Couronne de laurier avec l'inscription: Vot. X.
— Providētiæ. Cæs. Camp prétorien. A l'exergue Csis.
— Providētiæ. Cæs. A l'exergue Str.

Constans I. — Deux Victoires, tenant chacune une couronne, entre elles un cœur: Victoriæ DD. Avg. Conn. A l'exergue Tr. P.

Parmi ces médailles romaines, il s'en rencontre une gauloise en électrum.

Si le résultat des fouilles de Majeroux n'a pas répondu entièrement à l'attente de l'académie, il est cependant de nature à ce qu'elle doive s'applaudir de les avoir provoquées. Nous pensons qu'il y a lieu de voter des remercîments à M. le Ministre de l'intérieur, pour le généreux empressement qu'il a mis à seconder les vues de l'académie, ainsi qu'à M. l'ingénieur Guioth, pour le zèle au-dessus de tout éloge qu'il a déployé dans la direction des travaux d'exploration.

Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

— Aux objets antiques, provenant des fouilles de Virton, sont jointes quatre urnes, adressées au musée national par M. Nothomb, commissaire d'arrondissement à Arlon. Elles ont été trouvées à l'endroit dit Weissenberg, sous la commune de Lischert non loin d'Arlon. La plus grande de toutes, laquelle était placée au centre, a la forme d'une grosse amphore (*cadus*) et renfermait des cendres. Des trois autres beaucoup plus petites, l'une est faite de terre noirâtre et une autre ressemble à une bouteille munie d'une anse. Elles étaient placées à une très-petite profondeur, dans un terrain sablonneux, au pied d'une montagne. Une trouvaille semblable a été faite au même endroit l'année dernière. Ces urnes sont accompagnées d'une médaille moyen-bronze de Néron, laquelle a été déterrée en même temps.

— Le secrétaire annonce que, conformément aux instructions de l'académie, il a écrit à M. le professeur Wittenbach pour obtenir des renseignements sur les découvertes archéologiques qui auraient été faites récemment

dans les environs de Trèves. M. Wittenbach a répondu qu'aucune découverte importante n'a été faite dans ces derniers temps; seulement, en novembre 1842, on a trouvé en face de Trèves et de l'autre côté de la Moselle, quelques restes de murailles souterraines. Une partie de ces murailles doit avoir appartenu à l'église qui, d'après les chartes, fut détruite pendant une guerre civile du XVe siècle. L'autre partie, située non loin de la première, peut être le débri d'un monument romain; les restes sont trop insignifiants pour pouvoir juger avec certitude de leur ancienne destination.

— M. le baron de Crassier fait parvenir, de la part de M. Delvaux, différents objets antiques qu'il a recueillis dans les fouilles faites au Steenbosch, commune de Fouron-le-Comte. Ces objets dont il a été parlé plusieurs fois dans les *Bulletins* précédents, sont renvoyés à l'examen de MM. Roulez, Cornelissen et de Reiffenberg.

— M. Marchal informe l'académie que M. Alexandre Pinchart vient d'envoyer le dessin de plusieurs tombelles avec leurs indications géographiques.

— M. de Reiffenberg met sous les yeux de l'académie, deux objets d'antiquité récemment trouvés dans un champ, aux environs de Tessenderloo, village de la Campine limbourgeoise, de l'arrondissement de Hasselt, et dans le nom duquel on croit reconnaître celui des *Toxandri*. Ces deux objets sont en cuivre.

L'un est un cachet en forme de lyre terminé par un chaton mobile en fer que l'on maintenait, lorsque l'on voulait s'en servir, à l'aide d'un ressort ou pince d'acier attachée à l'extrémité opposée par une charnière; ce chaton est à trois faces, et les inscriptions en sont gravées à rebours : l'une des faces représente un lièvre poursuivi par

des chiens, avec les mots : *Ago, moriar;* la seconde l'amour, ΕΡΟΣ; la troisième une tête, *Tyberius.*

L'autre objet est une de ces bagues-cachets dites à la chevalière; sur le chaton sont gravés grossièrement une petite figure en pied avec d'autres signes, et au-dessus un monogramme composé des lettres H. N. et B.

Ces antiquités, que M. De Reiffenberg est disposé à attribuer à l'époque du bas empire, ont été obligeamment communiquées par M. Coemans, curé à Mopertingen, arrondissement de Tongres.

—Au sujet des communications précédentes, M. Grandgagnage présente quelques observations sur un monument ancien qu'il a vu dans le Luxembourg.

« Me promenant au mois d'août dernier dans les environs d'Arlon, a-t-il dit, j'ai trouvé par hasard dans la campagne, au sud de la ville, une pierre assez grande, offrant un bas-relief évidemment romain. Ce bas-relief est d'autant plus curieux, qu'il m'a paru fournir quelques données sur l'histoire de la mécanique chez les anciens. J'ai engagé inutilement quelques membres du conseil communal d'Arlon à faire enlever cette pierre et à la faire déposer en lieu sûr. Ce monument se trouve sans doute encore gisant sur le sol, abandonné aux injures de l'air et aux insultes plus dangereuses peut-être de tous les passants. Il avait été découvert peu de temps auparavant, et paraissait avoir servi à recouvrir l'orifice d'un puits. Des fouilles pratiquées au même endroit amèneraient certainement d'autres découvertes, et surtout pourraient faire retrouver un fragment détaché de la pierre.

J'engage l'académie à faire une démarche auprès de M. le Ministre de l'intérieur pour sauver cet ancien débris de la destruction.

PALÉOGRAPHIE. — HISTOIRE LITTÉRAIRE.

Fin de la légende de Barlaam et de Josaphat, notice par le baron de Reiffenberg.

(1) Civitatem quondam fuisse didici magnam, cujus cives habebant consuetudinem ut assumerent aliquem extraneum in regem, qui suarum voluntatum perficiendarum facultatem habebat usque ad unius anni completionem; deinde in omni securitate eo manente, surgentes cives contra eum et nudum per totam trahentes civitatem, exulem in insulam remotam transmittebant : in qua fame et nuditate atterebatur.

---

(1) C'est la troisième parabole de M. Schmidt, pp. 38-41 ; J. Billy, p. 143 et suivantes. — Cette fable est toute orientale. On la retrouve un peu ornée dans les *Mélanges de littérature orientale* de Cardonne, tome I, p. 68, ou dans les *Nouveaux mélanges*, I, 65, qui n'en sont qu'une réimpression. C'est le *sultan éphémère* de l'île de Sérendib. Les *Gesta Romanorum* la reproduisent avec quelques détails de plus au début, chap. 74, p. 115 de l'édition de M. Keller : *De prospectione et providentia*. Un roi, à son lit de mort, remet à son fils une pomme d'or en lui prescrivant de voyager et de donner ce joyau au plus grand fou qu'il rencontrerait. Le jeune prince arrive dans la ville où était établie la singulière coutume mentionnée dans ce conte. Il offre la pomme à celui qu'on venait de choisir pour roi, attendu que c'était une extrême folie d'accepter une couronne exposée à tant d'inconvénients. Le roi ouvre les yeux, comprend sa position et prend les précautions indiquées dans la parabole. Voyez Warton sur ce chapitre.

La version des *Gesta Romanorum* est imitée en vers allemands dans le *Renner*, édition de Francfort, 1549, fol. 16 :

Synen son hatte er, dem gab erdo
Wol zehen marck, und sprach also.

Hugo de Trymberg, ou celui qui l'a retouché, reproduit le fonds de cette allégorie, dont il change entièrement le sens. Un bourgeois dit à celui qui cherche le fou le mieux conditionné :

Interea ordinatus est vir quidam in regno, qui non exiguo mentis intellectu vigebat. Cognovit quoque per quendam consiliarium suum morem civium et locum perhennis exilii, et, accipiens pecuniarum multitudinem, per fidos famulos in illam insulam transmisit. Peracto anno, cives in seditionem versi, nudum illum in exilium direxerunt. Ille vero qui divitias ante ibi deposuerat, in habundantia perpetua vivens, delicias habuit infinitas.

Civitatem intellige vanum hunc mundum; cives, principes tenebrarum. Hii nos mittunt nudos et inducunt in terram tenebrosam et opertam mortis caligine. Consiliarium bonum meam intellige parvitatem, qui rectam viam tibi demonstro et infinita bona quae prudenti consilio adipiscens, consequi poteris, ubi non sis egenus sed divitiis plenus.

(1) Audivi regem fuisse quemdam bene regnum suum dis-

Wir hout alle Jar,
Herre, eynen Koenig, das ist war,
Der theet aller das er will
Nach seiner Galuste, bis an das ziel
Das sein Jar ein ende hat,
So trit ein ander an sein statt,
Ihm schlecht man ab so bald sein heubt.

A ce conte se rapporte aussi, comme le remarque M. Schmidt, l'historiette insérée dans : *Kurtzweize Gesprech in Ernst und Schimpf*. Frankf. am M. 1563, fol., p. 55.

Après cette parabole M. Schmidt place comme la quatrième (pp. 42-45) une narration qui la précède cependant de beaucoup dans le texte; qu'on lit p. 55 de la traduction de J. Billy et que nous avons présentée plus haut, c'est celle du roi qui rencontre deux mendiants et qui donne une leçon de sagesse à son frère ainsi qu'à ses courtisans. M. Schmidt renvoie à Vincent de Beauvais, *Spec. hist.*, XV, 10, et à l'auteur de la *Légende dorée*. Il fait observer que la dernière partie de la parabole rappelle un passage du banquet de Platon, où Socrate est comparé à Silène.

(1) J. Billy, p. 164 et suivantes; ici, comme toujours, la narration est extrêmement resserrée, et la partie morale et dogmatique en est presqu'entièrement supprimée.

ponentem. Solum sibi defuit quia non habebat divinae notitiae illuminationem. Habebat consiliarium bonum, pietate ad Dominum et omni sapientia ad omnes homines adornatum. Et quaerebat opportunitatem ut regem traheret ad bonum. Dixit itaque rex ad eum : — « Perambulemus civitatem. » Deambulantibus eis, viderunt lucem per quoddam foramen relucentem, et ibi respiciunt substratum habitaculum, ante quod sedebat vir ultima degens inopia et vili amictus indumento. Assistebat ei uxor sua quae cum calice dulce canendo melos, jocunditatem ei exibebat (*exhibebat*). Tunc ait rex ad consiliarium suum : — « O miraculum, amice ! quia mihi et tibi nunquam sic nostri placuit vita et gloria, sicut vilis haec hos stultos laetificat. »

Opportunitatem nactus, prothosymbolos (1) ait : « Quemadmodum desipere isti nobis visi sunt, eodem modo qui in hoc mundo erramus, lamentationibus digni sumus et lacrymis in oculis eorum qui gustaverunt dulcedinem aeternorum bonorum. » Audivimus pie istum regem postea vixisse nec futura privatum beatitudine.

(2) Si hoc audias et facias, similis eris cuidam juveni sapientissimo, cui pater suus desponsaverat filiam cujusdam nobilissimi. Movit autem sermonem cum puero de nuptiis, quod ille audiens et quasi rem malam respuens, relicto patre fuga lapsus est, declinavitque in domum cujusdam senis pauperis, propter aestum diei. Tunc filia senis virgo sedens ante januam operansque manibus, ore suo Dominum laudabat assiduo : — « Quid est, ait juvenis, o mulier, istud tuum studium ? » — « Ego, inquit illa, filia sum senis pauperis ; gratias ago tamen pro mo-

---

(1) *Prothosymbolos*, πρωτοσύμβουλος, premier conseiller. Dans le texte grec on lit, p. 135-36 : Καὶ φησὶν ὁ βασιλεὺς τῷ πρωτοσυμβούλῳ αὐτοῦ. Le titre de *protosymbolos* semble répondre à la haute dignité arabe d'*Emiralomarai*. Voyez : Reiske sur *Constantin. Porphyrog. Cerim.*, p. 866, ed. N.

(2) Cette parabole se lit dans la traduction de J. Billy, p. 170 et suivantes.

dicis et benedico Dominum. Certa sum quoniam qui haec contulit et majora dabit. »

Juvenis, illius virginis eximium stupens intellectum, dixit patri illius : « Da mihi uxorem filiam tuam. » Senex ait : « Non licet tibi accipere pauperis filiam, cum divitum parentum filius sis. » Juvenis ait : « Ego hanc accipiam, si tamen mihi non negaveris eam. Apud vos manebo et vestram suscipiam conversationem. »

Tunc senex in multis temptans eum tenensque manum ejus, duxit in cubiculum et ostendit ei divitias multas ibi repositas et ait ei : « Fili, haec omnia tibi dabo, eo quod elegisti meae fieri haeres (1)..... » Quam ille haereditatem tenens, omnes supergressus est gloriosos terrae divites.

Hiis et similibus auditis, *Josaphat* ait : « Dic mihi, beatissime senex, quot annorum es et in quibus locis conversaris, fortiter enim anima mea ex tua pendet et nunquam volo a te separari. » Senex ait : « Annorum sum, quantum ad corpus, amplius LXX, quantum vero ad annos vitae quos in hac mea conversatione explevi, sum, ut opinor, XLV. In terra Sennaar dego : alios similiter agonizantes mecum habeo (2). Victus nobis est fructus arborum et herbae quas habemus in deserto. Indumenta lanea et cilicina et melototoria (3) nobis sunt, atterentia carnem istam, quae nullo modo (4), ex quo induerimus, exuere licet, donec inveterata penitus corrumpantur. Non autem congruebat

---

(1) Dans le manuscrit il y a une abréviation : *sbe*.

J. Billy, p. 173 : « Fili, haec omnia tibi dono do, propterea quod mearum opum haeres esse in animum induxisti. »

(2) J. Billy rend ainsi le passage correspondant, page 182 : « Commilitones » porro eos habeo, qui ad superni itineris cursum mecum laborant ac cer- » tant. »

(3) De μῆλον, mouton, brebis, d'où μηλωτη, peau de mouton. J. Billy, p. 187 : « Vestes autem nobis ex asperis siliciis et *ovium pellibus* sunt. »

(4) Il faut lire aussi dans un passage qui se trouve plus haut, au lieu de *nullo inquinatum* (vitio), *nullo modo inquinatum*.

cum consueta veste advenire. De caetero redire me oportet unde veni, quo cum pervenero, alieno habitu deposito, proprium resumam. »

Admiratus *Josaphat* ait ad senem : « Quoniam me de dira servitute diaboli liberare venisti, educ modo de carcere isto animam meam et, me tecum sumpto, eamus hinc, ut signum suscipiam salutaris baptismatis. »

Barlaan (Barlaam) respondit : « Si modo secutus fueris, et tuo consortio carebo, et multorum malorum fratribus meis auctor existam (1). Sed hic te vult Dominus nunc quidem signo signare (*signari*) baptismatis et manere in regione ista. »

Lachrymatus *Josaphat* ait : « Si Domino ita placet, voluntas ejus fiat. » Tunc *Barlaan* (Barlaam) jejunare et orare ei mandans, per plurimos dies eum non deseruit, sed, frequenter ingressus, totam seriem orthodoxae fidei insinuavit (2). In ipsa die, quando baptizandus erat, intulit ei dicens : « Ecce Christi debes accipere signaculum et filius Dei fieri et templum spiritus sancti. Crede ergo in patrem et filium et spiritum sanctum et vivificam trinitatem. »

Haec dicens et fidei symbolum docens, regis filium baptizavit, venitque super eum gratia spiritus sancti.

Reversus autem ad hospitium suum, sacram missam celebravit tradiditque ei intacta Christi mysteria (3). Minister vero pueri et paedagogi, frequentem *Barlaan* (Barlaam) introïtum cernentes, mirabantur. Unus autem fidelior caeteris, ait ad filium regis : « Virum hunc extraneum videns frequenter colloquen-

---

(1) Dans le texte Barlaam raconte une nouvelle parabole : celle d'une chèvre élevée par un homme riche et qui reprend le goût de la vie sauvage. Il ajoute : *Eodem modo ne nobis accidat, metuo si mihi te comitem adjungam, hoc est ne et tuo contubernio priver et ingentes sociis meis calumnitates ac sempiternam patri tuo condemnationem accersam.*

(2) Toute cette partie est encore fort délayée dans l'original.

(3) J. Billy, p. 216.

tem tecum, vereor ne forte sit sectae christianorum, adversus quam se valde hostiliter habet pater tuus. Et si hoc est mortiferae subjacebo sententiae. »

Josaphat respondit : « Ingredere infra cortinam et audi ipsum ad me sermonizantem.» Venit (1) itaque *Barlaan* ad eum, introduxit *Zardan*, hoc enim nomen ejus, et post cortinam posuit eum, et dixit seni : « Recapitula mihi doctrinam Dei. »

Exorsus itaque *Barlaan* multa de Deo et fidei pietatem (*pietate*) pronunciavit et finitis omnibus abiit. *Josaphat* autem, *Zardan* accersiens (*accersens*) et temptans, ait : « Audisti qualiter seducere me iste molitur inanibus sermonibus. » Respondit *Zardan* : « Quod tibi, Domine, visum est temptare me famulum tuum, novi profundius in corde tuo descendisse hujus viri sermones. Ego vero quid faciam? »

Mane iterum *Barlaan* veniens, de profectione sua loquebatur. Tunc regis filius, lacrymis repletus et nolens amplius seni labores incutere et ab itinere eum prohibere, dixit : « Vade in pace, a Deo custoditus, et meae miseriae in orationibus tuis memor esto, ut valeam quandoque venire ad te. » Rogavitque eum ut relinqueret ei laneum illud et asperum indumentum in memoriam religionis et erga omnem Sathanae operationem. Quaesita sunt igitur seni vetera ciliciola eo quod nova nollet, cujus *Josaphat* indumentum accipiens, vehementer gaudebat et omni purpurae regali praeferebat.

Barlaan itaque, lamentationes illius amputare volens, surrexit et, facta oratione, pro illo conversus, osculatus est eum filium existentem jam coelestis patris, et exiens ibat gaudens, gratias agens Deo (2).

Josaphat, postquam *Barlaan* egressus est, se in oratione cum lacrymis dedit, dicens : « Deus, in adjutorium meum intende.

---

(1) On pourrait lire aussi *vento*, barbarisme qu'autorise la diction générale du récit.

(2) Trad. de Billy, p. 227.

Domine, ad adjuvandum me festina; quum tibi derelictus est, pauperi pupillo tu eris adjutor (1). » *Zardan* vero, talem illius videns conversationem, tristitia comprehensus in domum suam abiit, aegritudinem simulans. Rex, ut audivit, medicum ei mittit, qui cum de illo certius cognovisset, regi nunciavit dicens : « Ego nullam infirmitatis in homine isto causam invenio. » Rex, hiis auditis, suspicatus est filium suum ei indignatum esse et hujus rei causa contristatum. Discere autem rem volens, mandat ei, dicens : « Quia crastina die veniam ad te. » *Sardan*, hoc audiens, summo deliculo pergit ad regem cui et ait : « Rex, mea infirmitas non est de hiis quae solent hominibus contingere, sed ex tristitia et angustia animae. Magnis enim dignus ego sum tormentis, quoniam circa dominum meum filium tuum negligentius vigilavi. Nam quidam magus secreto ingressus ad eum locutus est de secta christianorum. »

Ut autem in aures regis ista pervenerunt, contristatus est et furore repletus, fecit accersiri (*accersi*) *Arachim* (2) quemdam, qui secundus erat a rege et primus in consiliis. Cui ad se vocato, quid sibi contigerat cum defectione multa narrat. Ille ait : « O Rex, noli conturbari. Ante omnia malignum *Barlaan* comprehendere festinemus. Quem si comprehendere nequerimus, alium ego cognosco senem *Nachor* nomine; similis est *Barlaan* per omnia. Iste de nostra secta est et magister meus in eruditione literarum fuit. Huic ego loquar et singula ei notificabo. Deinde captum *Barlaan* divulgantes, hunc exhibebimus, qui dogma christianorum se tueri simulabit et, post multam disputationem, igitur responsione deficiens, potenter superabitur. Quod filius tuus, cum audiverit vana esse quae didicit, advertet, et revertetur ad voluntatem tuam. »

Ergo Rex, insidiatoribus et lanceariis missis, plures exitus viarum occupavit. In totis vero sex diebus laborans, vane fati-

---

(1) On reconnaît ici des passages des psaumes 69, 9 et 85.

(2) J. Billy, p. 232 : *Arachen*, comme dans le grec Ἀραχήν, p. 192.

gatus est. Misit etiam *Arachim* cum militibus non paucis ad Sennar (*Sennaar*), quo ille perveniens, omnes vicinos conturbavit; comprehensis vero monachis xviiij, duxit eos ad regem, quos ille post multas interrogationes et responsiones jussit puniri, linguas abscidi, oculos erui, manus et pedes detruncari (1). Hiis ita consummatis, rex dixit ad *Arachim* : « Primo irrito facto, ad secundum consilium conspice et *Nachor* illum accersire (*accerse*). »

Arachim nocte consurgens, omni consilio *Nachor* habitanti in spelunca, reserato, rediit ad regem et equitibus postulatis ad perscrutandum *Barlaan* se egredi simulavit. Et ecce occurrit ei *Nachor*. Qui interrogatus quis esset, christianum se esse respondit et *Barlaan* se nominavit, sicut doctus erat. Hoc assumpto *Arachim* celeriter ad regem revertitur, et ait rex : « Tu es daemonis operator. » *Barlaan* (2) illi respondit : « Dei operator sum. Filium tuum ab errore liberavi et vero Deo reconciliavi. »

Regis autem filius, cum audiisset captum *Barlaan*, vehementer doluit et in auxilium Dominum invocavit. Misericors autem Deus juveni per visionem rei ordinem indicavit. Post duos dies rex pergit ad filium suum et dicit ei : « Fili mi, timor quem timebam de te evenit mihi, et quod verebar, accidit, quia me despiciens crucifixo cuidam adhaesisti. » Filius respondit : « Quod mecum actum est, Domine pater, nunquam negabo. Tenebras deserui, ad lumen cucurri. Errorem effugi, veritati acquievi, daemonibus abrenunciavi Deoque foederatus sum. Quis unquam pater in filii felicitate contristatus apparuit? propter affectum paternum Deum perdere impossibile michi est. »

Hiis auditis, pater et stabilitatem pueri considerans, quae neque blanditiis nec poenarum minis flecteretur, minabatur ei et

---

(1) Dans l'original il y a une longue dispute d'un abbé et du roi qui lui reproche, ainsi qu'à ses moines, leur vénération pour les reliques.

(2) Pseudo-Barlaam.

ait : « Oportebat te, fili, meis obedire praeceptis et consiliis : quoniam autem *Barlaan* qui te seduxit, apud me vinctus tenetur, congregabo omnes nostros et Galileos in unum (1) convocabo et alterna disputatione, aut suadentes vos cum vestro *Barlaan* assequimini quod optatis, vel suasi a nobis ultro praeceptis nostris obedite. »

Prudens vero juvenis, per visionem cognita regis fictione, ait : « Voluntas Domini fiat et praestet ne a veritate deviemu . »

Tunc jubet rex omnes congregari ydolatras et christianos. Residente igitur rege in tribunali, considere sibi filium jussit, sed, ob patris reverentiam, in terra prope illum sedit. Adducitur ergo *Nachor*, simulans se esse *Barlaan*. Filius quoque patri ait : « Judicium tuum justum hodie judicabis, pater. » Et, conversus ad *Nachor*, ait : « Nosti, o *Barlaan* in quanta me gloria inveneris et deliciis, sed verbis plurimis suasisti mihi ut a paternis legibus discederem et ignoto servirem Deo. Si viceris imminentem luctum, esse vera docmata (*dogmata*) ostendes quae me docuisti et glorificaberis ; ego quoque in tua permanebo doctrina ; si vero superatus fueris et confusionis michi auctor exstiteris contumeliam meam vindicabo in te : manibus meis cor tuum et linguam abstrahens, canibus ad devorandum cum reliquo corpore tradam, ut discant omnes ne praesumant filios regum in errorem mittere. »

Hiis auditis, *Nachor* tristis valde effectus est, videns semet ipsum decidisse in foveam quam fecit. Tunc unus retorum (*rhetorum*) dixit ad *Nachor* : « Tu es qui diis contumeliam infers et filium regis in errorem misisti ? » *Nachor* respondit : « Ego sum *Barlaan*, qui filium regis non in errorem misi sed de errore liberavi, et vero Deo reconciliavi. » Rethor (*rhetor*) ait : « Quare assertio est deos nostros non esse deos sed crucifixum ? » Suspiciens ergo *Nachor* rethorem illum, nullo modo

(1) Ici il y a en surcharge *congruebo*.

respondere esse dignum judicavit. Manu autem fecit silentium multitudini, indicens, et aperiens os suum sicut asina quondam *Balaan*, quae non proposuerat dicere illa locutus est, et hinc timore, hinc Dei voluntate, probatissimis argumentis edocuit idola deos non esse, sed verum Deum colendum qui creavit coelum et terram et omnia quae in eis sunt, quique filium suum misit in fine mundi pro redemptione generis humani (1). Ut autem ista pertransivit *Nachor*, rex quidem furore concitabatur. Rethores illius muti stabant, non valentes quidquam dicere. Filius regi ait : « Ecce vicina nocte oportet finiri disputationem, et secundum justum judicium, Domine, magistrum meum mecum permitte nocte ista, ut simul conferamus de eis quae opus est cras respondere adversariis nostris. Tu autem tecum tuos assume, et congrue vobiscum meditamini (*meditemini*), prout volueritis, vel michi tuos committe et meum assume ad te. »

Superatus evidentia sermonis, rex suis secum philosophis retentis, *Nachor* filio consesset (*concessit*). Abiit igitur filius regis ad palatium suum, et ait ad *Nachor* : « Ne putaveris me ignorare quis sis, sed quanquam cantatur : cor fatui vana cogitabit, plurimas tibi, *Nachor*, grates refero quia defensor hodie factus es veritatis (2). » — *Nachor* respondit : « Novi et ego Deum verum per quem omnia facta sunt et futurum judicium scio; nunc autem in verbo tuo ad lumen recurro vultus Domini; forsitan miserabitur mei. Vadam salutem meam quaerens et regis faciem ulterius non videbo. »

---

(1) Ce qui n'est ici qu'indiqué est fort développé dans l'original, ch. XXVII de la trad. lat. de J. Billy et dans le poëme allemand de Rudolphe de Montfort, col. 242-275 :

Do sprach *Nachor* : ich han geseit
U die rechten warheit, etc.

(2) Trad. de J. Billy, p. 306.

Laetus igitur vehementer effectus, filius regis complexatus est eum et osculabatur; et pro eo fusa oratione et commendans Deo emisit de palatio.

Egressus autem *Nachor* pervenit ad heremum et monachi cujusdam speluncam attigit, cui humiliter prostratus postulabat baptismum.

Mane autem discessu cognito, rex decidit a spe quam habebat in illo. Ipse autem (1) partim recognoscere falsorum deorum infirmitatem coepit et jam libamina non exhibebat idolis. Secundum tempus illud solempnitas futura erat falsorum deorum et metuebant pontifices cernentes regem negligenter agere circa deos. Et surgentes adeunt antrum ubi habitabat quidam magus, *Theodas* (2) nomine, quem rex honorabat et amicum colebat. Hunc ergo in suum auxilium convocavit. Surgit *Theodas* et venit ad regem cum diaboli malitia, et, allata sede, sedit juxta eum. Tunc *Theodas* ait : « Rex, in aeternum vive : audivi te certamen egisse adversus Galileos et vicisse. » Respondit rex : « Non vicimus, sed potius debiliter superati sumus. » *Theodas* ait : « Galileorum congressiones et vaniloquia noli, rex, formidare. Qui michi obvierint, facile dijicientur. Audi consilium meum et recuperabimus filium tuum. Cunctis ministrantibus longe ab eo remotis, mulieres decoras introduci praecipe. Ministrent ei et morentur cum eo. Ego autem unum de spiritibus immundis immittam ei et fortius libidinis ignem succendam (3). Nam quidam rex filios mares habere non po-

---

(1) Cette forme revient avec une fatigante monotonie.

(2) J. Billy *Theudas*, p. 313; grec : Θευδᾶς, p. 263. Rudolphe de Montfort appelle aussi ce personnage *Theodas*, col. 285 :

> *Theodas* vil sere erkam,
> Do er die moere alsus vernam, etc.

(3) Cette parabole se lit dans le ch. XXX, p. 381, de la trad. latine de J. Billy.

tuit, unde vehementer tristis erat. Tandem nascitur ei filius et dixerunt regi peritissimi medicorum quia si infra decem annos solem vel ignem viderit, lumine privabitur. Rex, ut audivit talia, fertur speluncam in quadam petra excidisse et ibi cum nutricibus filium inclusisse, ubi nullo modo usque ad completionem annorum lucem videret. Quibus finitis, puer de antro educitur, nullam mundi rerum habens notitiam. Tunc jubet rex omnia sibi secundum genus suum exhiberi. Interrogante vero puero quidquid horum quomodoqae vocaretur, regis minister unicuique appellationes indicavit. Cum vero nomen mulierum anxie quaereret, fertur spatarius regis ludendo dixisse daemones eos esse quae seducunt homines. Cor autem pueri plus desiderio earum quam caeteris rebus inhiabat. Ostensis omnibus, reduxerunt eum ad regem. Tunc interrogavit rex filium quid amplius amaret ex omnibus quae viderat : « Quid, inquit puer, aliud amabo quam daemones illos qui seducunt homines (1) ? » Et vide quam tyrannica res est amor mulierum ; et tu ergo aliter non potes superare filium tuum nisi hoc modo. »

Adducuntur ergo perfectae puellae ad captivandum *Josaphat*. *Theodas* ad speluncam suam rediit et unum de spiritibus contra Christi militem misit. Malignus vero spiritus cum aliis nequioribus se, cubiculum adiit fortissimi juvenis, vehementer carnis succendens caminum. Munda vero illa anima diaboli suggestiones sentiens, amori libidinoso amorem divinum opposuit, et surgens manusque in coelum levans, lacrymis et gemitibus Deum invocabat.

Nequitiae vero spiritus ad *Theodam* reversi dejectionem confitentur et quod in nullo praevaluerint adversus servum Dei. Ille autem ait : « Vos infirmi et miseri quomodo estis ab uno puero superati? » Maligni spiritus dixerunt : « Non valuimus sustinere nec omnino respicere Christi virtutem nec vexillum

(1) Ce conte a quelque ressemblance avec celui qui a été si agréablement versifié par La Fontaine, sous le titre des *Oies du frère Philippe*.

passionis ejus sufferre. » *Theodas* autem, hiis sermonibus auditis et a filio etiam regis per multos conflictus superatus, suam sensit miseriam. Igitur poenitentiam gerens et idolorum errorem condemnans, ad lumen veritatis cucurrit. Tunc in medio consilii stans, rege praesente, magna voce clamavit : « Vere, rex, spiritus Dei habitat in filio tuo, verasciter victi sumus et nullam ultra responsionem habemus; vere magnus est Deus christianorum : magna fides eorum. » Hiis dictis, ad antrum rediit et libros magicae artis omnes combussit, denique speluncam addiit (*adiit*) viri illius ad quem et *Nachor* venit, et per ordinem suas ei retulit actiones. Quem cathezizans jejunare multis diebus mandavit et tandem baptizavit. Regeque undique destituto, *Arachim* ille supra memoratus ait regi : « Nichil tibi restat, o rex, nisi ut dividas filio tuo regnum et in parte quae contigerit ei regnare permitte, nam mores in anima juvenili infixi facile deleri non possunt. « Haec *Arachim* dicente, omnes laudaverunt ejus consilium. Rex igitur dividit statim in duas partes universam sibi subjectam provinciam et ordinat filium regem, ornat diademate et in designatum sibi regnum dirigit cum splendide comitatu et decenti obsequio. Civitatem ei quamdam in caput regni constituit et duces et magistratus et omnia tradidit quae erant congruentia regi.

Tunc *Josaphat*, regni proprietate percepta, cum pervenit ad civitatem in qua regnaturus erat, dominicae passionis signum, id est crucem, in unaquaque urbium posuit, templa idolorum destruxit, nullas impietatis reliquias derelinquens, unde omnes qui in montibus et in speluncis propter timorem patris inclusi fuerant, ad eum gaudentes veniebant, quibus ipse obviam exeundo, honorifice suscipiebat, aedificatam ecclesiam dedicat et quemdam episcopum, qui multa pro Christo passus fuerat et sui episcopatus sedem amiserat, archiepiscopum in hac constituit, et baptizantur principes et qui in dignitate erant, deinde milites et reliqua turba. Et domus quidem *Josaphat* crescebat et confortabatur, domus *Avenir* minuebatur, sicud (*sicut*) de *David* et *Saül* regum narrat historia.

Ista rex *Avenir* considerans et in sensum rediens, scribit epistolam filio haec continentem : « Rex *Avenir* dilectissimo filio *Josaphat*, bene vale. Multa tibi mala, fili karissime, ostendimus : heu ! Christianorum non paucos occidimus, nunc autem lucem modicam veritatis cernimus, et priorum nobis poenitentia subintravit malorum. Quid ergo oporteat me facere tuum patrem edoce et ad notitiam rei quae expedit me pertrahe (1). »

Hanc epistolam *Josaphat* suscipiens et legens, gaudio maximo replebatur et, cubiculum ingressus, lacrymis terram rigans gratias egit Domino. Et statim ad patrem suum properavit. Ut autem patri nunciatus est, egreditur obviam illi, complectitur, osculatur, maximum facit gaudium in adventu ejus et festivitatem. Quid plura? Post hoc pariter et singulariter consedunt. Et quis dicet quae disseruit patri filius et cum quanta philosophia? Compunctus pater in tanta filii sapientia voce magna Christum salvatorem confitetur, ab omni daemonum errore descendens. Praeterea cum filio templa idolorum destruit, ecclesias aedificat, Christum praedicat et a supradicto episcopo sancto cathezizatur, baptizatur; et filius ejus *Josaphat* eum de divino fonte suscepit et carnalis in baptismo pater filius affectus est. Cum quo tota civitas et universa regio baptizata est, ecclesiae reaedificantur, episcopi recipiunt ecclesias. Rex autem *Avenir* in felici conversatione remansit et poenitentiam agens, totum regalem principatum filio tradidit et vitam solitariam deinceps duxit. Per quatuor vero annos ita vivens, quando finis ejus appropinquavit, coepit timere et tristis esse, sed *Josaphat* verbis consolatoriis allevabat tristitiam ejus. Deinde pater extendens manus gratias agens Deo, bona imprecabatur illi, dicens : « Mortuus eram peccatis et revixi, inimicus Dei et reconciliatus sum. » Sic locutus frequenter dilectum filium

(1) Cf. J. Billy, p. 371.

osculabatur. Deinde oravit dicens : « In manus tuas, benignissime Deus, commendo spiritum meum (1). » Ita in poenitentia Domino animam tradidit.

Tunc *Josaphat* cum lacrymis, honorans patrem mortuum et exequias dignas illi exhibens, posuit corpus ejus in monumento inter sanctos viros, non tamen operuit veste regali, sed poenitentiae texit cilicio.

Octava die post obitum patris ad palatium regressus *Josaphat*, cunctas divitias indigentibus distribuit; post dies aliquot sedens pro tribunali, ait in audientia omnium : « Audite me, amici et fratres, populus Domini, haereditas sancta; ipsi nostis inter vos conversationem meam. Jam ergo tempus est ut compleam quae promisi Deo, et eam quo ipse deducet. Vero ergo considerate quem velitis vobis praeesse et regnare. » Haec ut audivit populus, in tumultum et lamenta conversus est, quos consolatos domum remisit et unum de principibus qui erat ei carus et fide et pietate admirandus, *Barachiam* (2) nomine, singulariter sumens, flagitabat ut regnum assumeret et cum timore Dei populum illius gubernaret. Quo omnino recusante, nocte epistolam dirigit. *Barachiam* in principatum assumi praecepit et, clam omnibus, de palatio exivit. Comprehensus autem et reductus ad palatium nec sic cum eis manere consensit. Sed *Barachiam* regem denuncians, egreditur de regno suo, nichil secum deferens nisi durum istud indumentum quod ei dederat *Barlaan*. Perrexit autem ad heremum, quaerens *Barlaan*, sed ei hostis antiquus, nunc in draconem nunc in basiliscum versus,

---

(1) Dans le mystère de la sainte hostie la femme du juif Jacob Mousse s'écrie dévotement au milieu des flammes :

Bon Jésus ! bon Jésus ! *in manus*
tuas commendo mon esprit.

(2) Ce nom se retrouve au commencement de la légende.

multas in itinere tendebat insidias. Mansit ita duobus annis per heremum vagabundus et non invenit *Barlaam*. Tandem, gratia Dei, invenit in spelunca monachum quemdam qui ostendit ei habitationem *Barlaam*. Stetit itaque ante ostium speluncae et ait : » Benedic, benedic, pater (1). « Et exiens *Barlaam* de spelunca, cognovit per se ipsum quem per exteriorem aspectum cognoscere non potuit, quia a fervore solis et jejuniis florida juventus ejus fuerat imminuitata. Et apprehendentes se et osculantes ferventissimis amplexibus constringebantur. Ut autem sufficienter se salutaverunt, sermonem incipiens *Barlaam* ait : « Bene venisti, fili Dei et haeres coeli. » Dehinc interrogat eum de omnibus quae circa eum gesta sunt, et ad omnia sufficienter respondit seni. Sic invicem conversantes *Barlaam* et *Josaphat*, quadam die dixit *Barlaam* ad *Josaphat* : « Tempus meae resolutionis in januis est; corpus meum terra operi et mane de caetero in loco hoc spirituali, et meae memoriam fac humilitatis : » Hiis et similibus a *Barlaam* dictis, rivi lacrymarum *Josaphat* mensuram non habebant, et vehementer rogabat eum ut comes ejus moriendo fieret.

Barlaam respondit : « Non debes, fili, judiciis Dei contraire. Ego enim fere sum centum annorum, et in hac heremo annos LXXV peregi. Suscipe ergo, karissime, quae a Deo decreta sunt. » Deinde ad quosdam mittit eum fratres procul habitantes ut afferrent ei quae ad sacram hostiam consecrandam erant necessaria. Tunc confortatus *Josaphat*, injunctum velociter ministerium implevit. Ita longa via peracta et allatis pro quibus ierat, offert sacrificium Deo sanctissimus *Barlaam* et communicans ipse tradidit et *Josaphat* intaminata Christi mysteria. Deinde consuetum percipientes cibum, aedificatoriis quoque verbis alebat animam *Josaphat* per totam diem et noctem illam. Mox illucente die, elevatis manibus et oculis et

---

(1) J. Billy, p. 400.

gratiarum actiones referens Deo, *Josaphat* divinae custodiae commendavit. Finita oratione, paterno affectu amplexatus est eum et osculatus est eum in osculo sancto, signoque crucis seipsum signans et pedibus extensis, hilari vultu quievit in pace, senex et plenus dierum bonorum.

Tunc *Josaphat* corruens super eum fletibus atque suspiriis dolori satisfecit, lacrymis corpus abluit, laneo panno quem olim dederat ei in palatio involvit, psolmos (*psalmos*) per totam diem et noctem decantavit. Sequenti die, sepulchrum faciens cum summa reverentia sacram glebam spiritualis patris venerabilis filius sepelivit. Mansit autem ibi *Josaphat* usque ad finem vitae, angelicam in terra ducens conversationem (1). Aetatis suae XXV° anno terrenum regnum deseruit, XXX vero et V annis conversatus est in hac heremo. Denique tali peracta conversatione in pace ad Dominum pacis vadit, cujus in manus commendans animam, ad viventium transiit regionem.

Quidam vero sanctus in hora dormitionis ejus advenit et pretiosum corpus ejus in sepulchro *Barlaan* sepelivit. Quae omnia, ut ad regem *Barachiam* pervenerunt, illico perrexit cum multitudine et virtute, et corpora eorum nichil a priore colore mutata in thecis pretiosis reposita, in suam patriam reportavit. Convenit autem multitudo innumerabilis ad adoranda et videnda corpora eorum, et in ecclesia quam *Josaphat* erexerat, honorifice deposita sunt. Plurima quoque miracula operatus est Dominus cui honor est et gloria in secula seculorum. Amen.

Explicit hic de Barlaan et Josaphat. Deo gratias.

Ainsi finit cette légende qui occupe les feuillets 91-110 du manuscrit 14751-54. Ce volume petit in-12, en papier, contenant 235 feuillets dont 6 sont en blanc, a appartenu au monastère des Réguliers de Tongres, *monasterii Regu-*

---

(1) J. Billy, p. 430.

larium in Tungris. Il porte au feuillet 145 verso, la date de 1419 et les noms de deux copistes Henri Donckels de Deventer et Jean... (le nom a été effacé).

Les principaux ouvrages qu'il renferme, indépendamment de celui qu'on vient de mettre sous les yeux des lecteurs sont :

Liber virginitatis compilatus a magistro Henrico de Gandavo. — Summa quam fecit frater theutonicus qui fecit summam confessorum.

De divinorum mandatorum diligenti observatione, etc.

Je n'ai pas encore parlé des rapports de cette légende avec la poësie romane. Le tome second des *Nouvelles recherches historiques sur la principauté française de Morée et ses hautes baronnies*, par M. Buchon, vient de paraître; il contient, pp. 362-64, la description d'un manuscrit de la bibliothèque du Mont-Cassin, n° 329, petit in-4°, sur vélin, écriture de la fin du XIIIe ou du commencement du XIVe siècle. Le premier morceau est un texte en vers romans de Barlaan et de Josaphat; il débute ainsi :

Qui bien commence et qui bien sert
Gueredon ait doble désert (1);
Et qui bien sert, si gart comment
Bon los de bon commencement
Son service fait et emploie.
De grant dolor naist molt grant joie.
Bonne est la vie dolereuse
Dont on attent la glorieuse,
Car, si com conte ceste estoire,
L'umaine gloire est décevable.

(1) Prix.

Ce poëme remplit 86 feuillets contenant 12,352 vers, et il se termine ainsi :

Quant li sépucres fu overs,
A iols qu'il orrent descovers
Sont li baron reconéu
Entier, et sain i sont venu,
Souef olant (1), nient mal mis,
Comme se le jor i fusent mis.
En vaisiaus qui à ce sont fait
Li rois aus deux metre les fait ;
En son païs les porte arière.
D'encens i fu grans la fumière
Et de ciergies grant luminaire,
Si que molt bien le dut-on faire.
Molt grant pueples encontre vint,
Cil qui de *Josaphat* souvint,
Quels om il fu, com amiables,
Tant com o els fu conversables,
A teil joie le recueillirent
Jamais n'iert dit ce qu'il l'en firent :
Mis ont le cors en celle église
Qui faite fu par sa devise
En l'onnor Deu le créator.
De lonc et d'iluec entor
Maint malade i ont amené
Qui tos s'en ralèrent sané.
Maint payen qui encor i furent
Entor le païs acoururent
As miracles que il oïrent.
Par le grase Deu tant en virent,
Converti sont et baptisé
El nom celui sanctifié

(1) *Suaviter olens.*

Cui onnors, cui nons, cui empires,
Plus que ne souferait (1) mes dires,
Et a duré et duerra,
Qui mors et vis tos jugera
Al jor de son grant jugement.
A sa pitiés tos nos ament.

Amen.

Explicit de Barlaam et de Josaphat.

M. Francisque Michel, qui indépendamment de la version en langue tagala, signale des traductions en arabe et en chinois, décrit dans sa belle édition du *Roman de la violette*, le manuscrit de la bibliothèque royale de Paris, n° 7595, qui, aux fol. CLXVII-CCLIII, contient un poëme intitulé :

Ghi après orés-vous de Josaphat ki fu fiex et de Barlaham l'ermite ki le converti.

Je ne sais si cette imitation, en vers de huit syllabes, est la même que celle du manuscrit du Mont-Cassin. M. Francisque Michel en cite une autre composée par Chardri, poëte anglo-normand de la première moitié du XIIIe siècle. Elle se trouve dans le manuscrit du *British-museum*, bibliothèque Cottonienne, Caligula, A, IX, fol. 192-226 *verso*, et dans le manuscrit de la bibliothèque du *Jesus-College*, à Oxford, n° 29, fol. 296 *recto*, col. 1.

Fauchet et Massieu (l'*Histoire de la poésie française*, p. 139) ont attribué à Herbert, traducteur en rimes du *Dolopathos*, une vie de *Josaphat* « poëme plein de maximes politiques et d'instruction pour les rois. » M. Francisque Michel dé-

(1) Suffirait.

clare ne pas connaître cet ouvrage, à moins qu'il ne soit celui qu'il a mentionné.

M. Paulin Paris, dans son ingénieuse revue des manuscrits français de la bibliothèque royale de Paris (11, 107-109), nous apprend que cette magnifique bibliothèque possède plusieurs exemplaires d'une ancienne traduction française en prose de Barlaam, lesquels remontent au XIIIe siècle, ou, comme le n° 6847, au XIVe. Voici le début du texte dans ce dernier : « Au tems que les églises furent commenciez » et moustier furent commencé à hédifier el non nostre » seigneur Jhu-Crist, et que li saint home comencèrent » nostre seignor à servir, et par diverses manières d'ordre » monial, si s'espondi la beneurée renommée par toutes » les parties dou monde..... »

Dans ce volume la vie de saint Barlaam comprend les feuillets 72 à 116.

Ni M. Schmidt, ni M. Boissonade n'ont cherché à rattacher cette tradition orientale à la littérature des trouvères.

M. le conseiller et premier bibliothécaire Ch. Falckentein, signale à la bibliothèque de Dresde une histoire de Josaphat manuscrite en dialecte ost-oriental (*in ostindischem dialecte*). *Beschreibung der K. oeffentl. Bibliothek zu Dresden.* Dresden, 1839, in-8°, p. 276.

Lambecius, quant à l'auteur et à la réalité de cette légende, s'en réfère à Jacques Billy, dont il transcrit l'avertissement au lecteur : *Commentarii de bibl. Caesarea.* Vindob. 1781, in-fol., VIII, 615-622.

Parmi les manuscrits grecs de Vienne qui renferment la vie de saint Barlaam, il y en a un qui intéresse les Belges d'une manière spéciale, comme ayant été acheté à Constantinople par notre célèbre Auger de Busbecq. Ib. 624.

Le catalogue des manuscrits Harléiens (*Manuscripts in*

the Harleian collection, 1808, III, 98) porte sous le n° 3958 : I. *Vitae S. Barlaam et Josaphat; e graeco Johannis Damasceni.* XIII (S).

On peut recourir enfin aux archives de M. G.-H. Pertz : *Archiv. der Gesellschafft für deutsche Geschichtsk.* VIII. (1843), pp. 61, 838.

Une dernière observation. En disant p. 335 de la première partie : *plusieurs écrivains en ont fait usage, tels que Vincent de Beauvais...* nous avons voulu rapporter le pronom relatif au fond même de la légende de Barlaam et non à une de ses formes déterminées. Il est clair que si George de Trapezonte est l'auteur de la vieille traduction latine connue, chose cependant problématique, cet écrivain qui florissait au commencement du XVe siècle, n'a pu être d'aucun secours à Vincent de Beauvais, contemporain de St-Louis. »

M. le baron de Reiffenberg a ensuite donné lecture d'une notice sur le marquis de Fortia d'Urban, que l'académie comptait au nombre de ses correspondants de la classe des lettres. Cette notice sera insérée dans l'*Annuaire de l'Académie pour* 1844.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 2 décembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Carte de poste de Belgique, 2 exemplaires, in-fol. — De la part de M. le ministre de la guerre.

Journal de chimie et de physique, par M. J.-B. Van Mons. Bruxelles, an X, 6 vol. in-8°.

Abrégé de chimie, par le même. Louvain, 1831-35, 5 vol. in-12.

La chimie des éthers, par le même, tome 1er. Louvain, 1837, 1 vol. in-18.

Sur les trois nouveaux corps chimiques, les métallo-fluores, l'iodine et l'huile détonnante de Dulong, par le même. 1 vol. in-8°.

Théorie de la combustion, par F. Gérard, rédigée d'après les leçons de M. Van Mons. Bruxelles, an II, in-8°.

Principes d'électricité, en confirmation de la théorie électrique de Franklin; par le même. Bruxelles, an II, 1 vol. in-8°.

J.-B. Van Mons, censura commentarii a Wieglebo nuper editi, cui titulus : De vaporis aquaei in aerem conversione. Bruxellis, an. IX, in-4°.

Considérations sur les scrofules et le rachitisme, par le même. Bruxelles, 1829, in-8°.

J.-B. Van Mons, materiei medico-pharmaceuticae neonon pharmaciae practicae compendium. Part. I. Lovan. 1829, in-8°.

Note sur l'encre de poudre spontanée, par le même; feuillet in-8°.

Mémoire sur le croup, par le même. Bruxelles, 1836, in-8°.

Compte-rendu des travaux de l'académie royale de médecine de Belgique pour l'année 1841-1842, *lu dans la séance du* 30 *octobre* 1842, par M. le Dr Sauveur. Bruxelles, 1843, in-8°.

Notions élémentaires des sciences naturelles et physiques, applicables aux usages de la vie, par M. Ch. Morren. Bruxelles, 1843, in-18.

Histologie ou anatomie de texture, par M. Ad. Burggraeve, avec planches. Gand, 1843, 1 vol. in-8°.

Annales de la société d'émulation pour l'étude de l'histoire et des antiquités de la Flandre, tom. I, 2e série, n° 4. Bruges, 1843, in-8°.

Compte-rendu des séances de la commission royale d'histoire, tome VII, n° 1, septembre 1843. Bruxelles, in-8°.

Le livre des mères, anthropologie physiologique de l'enfance,

par M. le Dr A. Biver. I, depuis la naissance jusqu'à la seconde dentition. Bruxelles, 1843, 1 vol. in-18.

Journal de médecine, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, 11e cahier, nov. 1843. Bruxelles, in-8°.

Brunetto Latini, notice sur un manuscrit français de son trésor des sciences, par M. Fl. Frocheur. Bruxelles 1843, in-8°.

Esquisse historique sur la ci-devant seigneurie-baronnie de Meysembourg, par M. Aug. Neyen. 1843, in-8°.

Notice sur le zinoage voltaïque du fer et autres métaux, par M. Louyet. 1843, in-8°.

Observation d'un cas de morve chez l'homme, par M. G.-D. Westendorp. Bruges, 1843, in-8°.

Belgisch Museum, uitgegeven door M. J.-F. Willems. 1843, 3de aflevering. Gent, in-8°.

Trésor national, 2de série, 6e livr. 1843. Bruxelles, in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, année 1843, mois d'octobre, 12e vol., 10e livr. Gand, in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique, tome II, année 1843, cahiers d'août et de septembre. Bruxelles, in-8°.

Considérations sur la choroïde et le pigment, par M. le Dr Van Oyé. Bruges, 1843, in-8°.

Gazette médicale belge, octobre et novembre 1843, Bruxelles, in-fol.

Les Capulets et les Montaigus, par M. Gustave Oppelt. Bruxelles, 1843, in-24.

Mémoire sur quelques affections douloureuses de la tête, par M. le Dr Talma. Bruxelles, 1843, in-8°.

Journal historique et littéraire, tome II, mai 1835 à avril 1836; tome IV, mai 1837 à février 1838. Liége, 22 broch. in-8°. — De la part de M. Bouvy.

Journal historique et littéraire, tome X, livr. 7, nov. 1843. Liége, in-8°.

Ferd. Rapédius de Berg. Mémoires et documents pour servir à

l'histoire de la révolution brabançonne; par M. P.-A.-F. Gérard, tome II. Bruxelles, 1843, 1 vol. gr. in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le Dr Fl. Cunier. 6e année, tome X, 4e livr., Bruxelles, 1843, in-8°.

La cueillette de la soye, par la nourriture des vers qui la font. Échantillô du théâtre d'agriculture d'Olivier de Serres. Édition annotée par M. Math. Bonafous. Paris, 1843, 1 vol. in-8°.

Éloge de Broussais, par M. Michel Levy. Paris, 1843, in-8°.

Journal d'agriculture pratique et de jardinage, publié sous la direction de M. Alex. Bixio, 2e série, tome I, nos 3 et 4, sept. et oct. 1845. Paris, in-8°.

Nouvelles recherches sur les tremblements de terre, ressentis en Europe et dans les parties adjacentes de l'Afrique et de l'Asie, de 1801 à juin 1843; par M. Alexis Perrey. Paris, in-4°.

Rapport fait à la société d'encouragement pour l'industrie nationale, par M. Jomard, sur la souscription au monument à élever à Annecy, en Savoie, à la mémoire de Bertholet. Paris, in-4°.

Annales des sciences physiques et naturelles d'agriculture et d'industrie, publiées par la société royale d'agriculture, etc., de Lyon, tome V, année 1842. Lyon, 1 vol. gr. in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, tome XXIV, n° 4. Paris, in-8°.

Revue zoologique par la société cuviérienne, 1843, n° 9. Paris, in-8°.

Le Brahmane, ou l'école de la raison, par M. Aubé. Metz, 1842, 1 vol. in-8°.

Précis de l'histoire de l'art chez les Indiens, par M. Ernest Breton. Paris, 1843, in-8°.

Seconde étude sur les tombeaux des anciens, par le même. Paris, 1843, in-8°.

Essai sur les principales formes des temples chez divers peuples de l'antiquité, par le même. Paris, 1843, in-8°.

Développements de géométrie descriptive, par M. Théodore Olivier. Texte et atlas. Paris, 1843, 2 vol. in-4°.

Théorie géométrique des engrenages, par le même. Paris, 1842, in-4°.

Notice sur la disposition des terrains tertiaires des plaines de l'Allier et de la Loire, au-dessus du confluent de ces deux rivières, par M. Victor Raulin. Paris, 1843, in-8°.

Notice sur la météorologie du département de la Meurthe, par le Dr Simonin, père. Nancy, 1843, in-8°.

Géographie ancienne, comparée avec la géographie moderne, par MM. Meissas et Michelot. Paris, 1837, 1 vol. in-12.

Nouvelle géographie méthodique, par les mêmes. Paris, 1844, 1 vol. in-12.

Manuel d'histoire de France, par les mêmes. Paris, 1841, 1 vol. in-24.

Géographie sacrée, par les mêmes. Paris, 1841, 1 vol. in-24.

Petit atlas universel de géographie ancienne, du moyen âge et moderne, par les mêmes. Paris, 1842, 1 vol. gr. in-8°.

Atlas universel de géographie moderne, par les mêmes. Paris, 1 vol. in-fol.

Redevoering over Willem I, gelijk hij uit zijne briefwisseling nader gekend wordt, uitgesproken door M. G. Groen van Prinsterer. Amsterdam, 1843, in-8°.

Bouwkundige bijdragen, uitgegeven door de maatschappij tot bevordering der bouwkunst te Amsterdam, 5de stuk, Aug. 1843. Amsterdam, in-4°.

De Joanne Clerico et Philippo a Limborgh, dissertationes duae. Scripsit Abr. des Amorie Van der Hoeven. Amstelod. 1843, 1 vol. in-8°.

The general highway act, by Joseph Bateman. London, 1835, 1 vol. in-8°.

The general turapike rond acts, by the same. London, 1836, 1 vol. in-8°.

A practical treatise of the law of auctions, by the same. London, 1838, 1 vol. in-8°.

The excise officer's manual and improved practical gauger, by the same. London, 1840, 1 vol. in-8°.

The laws of excise, by the same. London, 1843, 1 vol. gr. in-8°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer, unter Redaction von J.-E. Herberger und F.-L. Winckler. Band VII, Heft II und III. Landau, 1843. in-8°.

Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin in Monat Juli 1842, *und aus dem Jahre* 1843. Berlin, 2 vol. in-8°.

Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, aus dem Jahre 1841, 1ster *bis* 3ter Theil. Berlin, 1843, 3 vol. in-4°.

Dissertations et programmes divers de l'université de Marbourg, in-4° et in-8°.

Isis. Encyclopädische Zeitschrift, von Oken. 1843, Heft IX. Leipzig, in-4°.

Catalogo metodico degli uccelli europei di Carlo L. Bonaparte, principe di Canino. Bologna, 1842, in-8°.

Rendiconto delle sessioni ordinarie dell' accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna, vol. 1. Bologna, 1833; dal nov. 1837 all anno accademico 1841-42. Bologna, 1838-42, 5 vol. in-12.

Novi commentarii academiae scientiarum Instituti Bononiensis, tom. I-V. Bononiae, 1834-1842, 5 vol. in-4°.

Opere edite ed inedite del prof. Luigi Galvani, raccolte e pubblicate per cura dell' accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna, Bologna, 1841, 1 vol. in-4°.

Aggiunta alla collezione delle opere del prof. Luigi Galvani, discorso del dott. Silvestro Gherardi. Bologna, in-4°.

Ricerche sulla fabbricazione dei fili di ferro negli stati di S. M. il Re di Sardegna, e sui miglioramenti di cui essa è suscettibile. Torino, 1843, 1 vol. in-12.

Ultimi progressi della geografia, da J. Graberg da Hemso. Milano, 1842-1843, 2 broch. in-8°.

Articolo estratto dal giornale delle scienze medicale. Anno sesto. Torino, 1843, in-8°.

Osservazioni sopra il congelamento dell' acqua ed esperienze sopra la conseguente sua depurazione da Giov. Bizio figlio, Venezia, 1843, in-8°.

Memorie geo-zoologica sugli Echinidi fossili del contado di Nizza, del dott. Eugenio Sismonda, Torino, 1843, in-4°.

Dissertazione sopra la porpora antica e sopra la scoperta della porpora ne' murici dal dottor Bartelommeo Bizio. Venezia, 1843, in-8°.

Intorno all' azione della calce sopra i carbonati potassico e sodico, ricerche del dott. Bart. Bizio. Modena, 1843, in-4°.

Della condizione esordiente della riforma delle carceri, discussioni del conte Petitti di Roreto. Firenze, 1843, in-8°.

Il notajo parole opposte alla scrittura pubblicata nel giornale il Facchino da Enrico Adorni. Parma, 1842, in-8°.

Quadro elementar das relações politicas e diplomaticas de Portugal com as diversas potencias do mundo, pelo visconte de Santarem, tomo terceiro. Pariz, 1843, 1 vol. in-8°.

Programma pel concurso al premio di ducati 300 da darsi nel 1844 (l'objet de ce concours est d'étudier le phénomène de la caprification du figuier dans tous ses détails : les réponses en italien ou en latin doivent être remises à l'académie de Naples, avant le 30 novembre 1844), feuillet in-8°.

ERRATA.

Tome X.	Part. I,	pag. 377,	ligne 30,	*Nos curtus*	lisez	*In nostra. curte.*
—	—	378,	— 31-32,	*Artificisse*	—	*Artificiose.*
—	—	379,	— 21,	*Externi*	—	*Aeterni.*
—	—	532,	note 1.	*Non sitis expavescati,*	—	*Nonexpavescentes sitis.*
—	Part. II,	— 78,	ligne 23	et plus bas *Responsam*,	—	*Responsum.*
—	—	79,	— 9,	*Sedemque*	—	*Sedensque,*
—	—	79,	— 23,	*Obiit*	—	*Abiit.*
—	—	80,	— 11,	*mi*	—	*milia.*
—	—	83,	— 8,	*Condom*	—	*Caen.*
—	—	259,	— 21,	*Argobasse*	—	*Arbogaste.*
—	—	259,	— 18,	*Ranneo*	—	*Nanneo.*
—	—	263,	— 29,	*Originis*	—	*Origines.*
—	—	264,	— 13,	*Epternacense*	—	*Epternacensis.*
—	—	265,	— 3,	*Dolio*	—	*Solio.*
—	—	306,	— 22,	*Cassia rusa,*	—	*Cassia rufa.*

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1843. — N° 11.

Séance du 2 décembre.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur écrit qu'il s'associera avec plaisir aux vues de l'académie, en chargeant MM. les gouverneurs de distribuer, dans leurs provinces, la circulaire qui a pour objet de recueillir des renseignements sur les antiquités nationales.

— M. le président du Sénat remercie l'académie pour l'envoi de ses dernières publications.

— La ville de Milan, en annonçant la sixième réunion des savants italiens pour 1844, donne connaissance de la résolution suivante qu'elle a prise :

« Une somme de 10,000 livres autrichiennes (8,700 francs environ) sera affectée à une ou plusieurs grandes expériences du domaine des sciences physiques ou naturelles, que l'on devra exécuter pendant la durée du congrès.

» En conséquence de quoi, tous les savants italiens ou étrangers sont invités à faire parvenir à la congrégation municipale de la ville royale de Milan, avant le 31 janvier 1844, l'indication de l'expérience qu'ils proposeraient et dont l'exécution entière leur serait toujours confiée, l'administration n'entendant se charger que de ce qui concerne le remboursement des frais.

» A l'échéance du terme ci-dessus indiqué, les divers projets seront soumis à l'examen d'une commission scientifique à ce nommée, qui considérant l'importance et la dépense relative, déterminera s'il y aura lieu d'exécuter une ou plusieurs des expériences projetées. Aussitôt que la commission aura pris sa décision, elle se mettra immédiatement en rapport avec l'auteur, ou les auteurs des projets adoptés, afin de procéder de commun accord aux dispositions nécessaires.

» L'expérience en question devra être de nature à pouvoir dévoiler un fait nouveau, ou bien à démontrer quelque progrès scientifique très-récent. En outre, elle devra pouvoir se faire dans un laps de temps assez court, pour que les membres du congrès puissent y assister tout à leur aise.

» La ville ne se charge que des dépenses relatives à l'expérience, celles du voyage restant à la charge de la personne qui aura fait la proposition.

» Le cas échéant d'un surcroît de dépense imprévu, ce ne sera que par une nouvelle délibération que l'administration municipale pourra ou non l'accorder.

» Les indications détaillées des expériences qui seront présentées, devront être adressées à la congrégation municipale de la ville royale de Milan, en langue italienne, latine ou française. »

— L'académie royale de médecine de Belgique fait hommage d'un exemplaire en bronze de la médaille frappée en commémoration de l'institution de la compagnie. — Remercîments.

— M. Hansen, directeur de l'observatoire de Gotha, écrit qu'il a terminé l'impression de son traité sur les perturbations absolues dans des orbites très-excentriques et très-inclinées. M. Hansen ajoute que, conformément à ce qu'il annonçait dans cet ouvrage, il vient de trouver que, dans les perturbations absolues de la comète d'Encke par Saturne, les termes dépendants de neuf fois l'anomalie moyenne de ce dernier astre, ne sont pas entièrement insensibles. Le calcul rigoureux de ces termes donne en effet des coefficients de quelques secondes, dont la plus grande période est environ de 312 ans.

— L'académie reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1° *Mémoire sur la guerre de Zélande*, 1304-1305, par M. le Chanoine de Smet, membre de l'académie. (Commissaires : MM. Willems, Cornelissen, Grandgagnage.)

2° *Mémoire sur la cohésion des liquides et sur leur adhérence aux corps solides*, par M. F. Donny, préparateur de chimie à l'université de Gand. (Commissaires : MM. Plateau et Crahay.)

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Températures de la terre, comète, etc. — Le secrétaire fait connaître qu'il s'était adressé à M. Caldecott, directeur de l'observatoire de Trevandrum sur la côte de Malabar, pour y avoir des observations correspondantes à celles que recueille l'académie de Bruxelles sur les phénomènes périodiques. M. Caldecott vient de répondre qu'il s'associe volontiers à ce plan de recherches pour ce qui concerne l'astronomie, la météorologie et le magnétisme terrestre. Il fait parvenir en même temps la suite de ses recherches sur les températures de la terre.

« J'aurais dû vous prévenir, écrit M. Caldecott, que les lectures des thermomètres, dans les tableaux que je vous ai communiqués, exigent une correction pour être réduites à celles du thermomètre étalon de l'observatoire. Cette correction, déduite des comparaisons des trois longs thermomètres avec l'étalon, faites de deux en deux heures pendant plus d'un mois (du 8 décembre 1841 au 11 janvier 1842), donne les valeurs suivantes :

N° 1.	12 pieds de long.	Exige l'addition de	2°,133	0°,54	78°,62
2.	6 —	— —	2,172	0,69	
3.	3 —	— —	2,922	0,57	

» L'avant-dernière colonne indique la plus grande différence des comparaisons d'un jour quelconque avec la moyenne de toutes ; et la dernière colonne donne la température de l'air pendant la période, au moyen du thermomètre étalon. Le nombre des comparaisons sur lesquelles chaque correction repose est de 328, pour une période de 29 jours, présentant chacun 12 comparaisons.

» Les observations des quatre mois qui vous ont été communiquées exigent les corrections suivantes, provenant des erreurs de copie. Les observations à corriger sont celles que vous avez marquées d'un astérisque dans le n° 9, pp. 308 et 309 du tom. IX des *Bulletins*.

1842.	1 juin,	midi,	au lieu de	83°,60,	lisez	82°,60;	therm.	5 pieds.
	8 »	6h mat.,	»	83,69,	»	84,69;	»	6 »
	13 »	minuit,	»	82,36,	»	84,36;	»	6 »
	29 »	6h soir,	probablement une erreur d'observation.					

» Ces corrections ont une légère influence sur les moyennes.

» Je vous envoie un résumé des moyennes mensuelles des trois thermomètres, depuis l'origine jusqu'à la fin du dernier mois, dans lequel les corrections nécessaires pour les réduire à l'échelle du thermomètre étalon ont été appliquées.

» J'ai pu faire quelques bonnes observations de la comète remarquable qui s'est montrée au mois de mars dernier; j'en ai envoyé les résultats avec les éléments approximatifs à la société royale de Londres; et peut-être les aurez-vous déjà vu publiées avant de recevoir cette lettre. Dans le doute, j'ai l'honneur de vous en envoyer une copie. »

Le résumé des observations des températures de la terre et les observations de la comète du mois de mars dernier, dont parle M. Caldecott, sont donnés dans les tableaux suivants :

Résumé des observations des températures de la terre, faites à l'observatoire de Trevandrum. Latit. 8°.10'32'' *N. Longit.* 5h 7m 59s *Est de Greenwich.*

MOIS.	N° 1. 12 PIEDS profond.	N° 2. 6 PIEDS profond.	N° 3. 3 PIEDS profond.	Temp. MOYENNE de l'air.	Pluie EN POUCES anglais.
1842.					
Mai	86°,805	87°,349	86°,742	80°,09	14,513
Juin	—	86,742	84,977	79,52	8,747
Juillet	86,938	85,789	85,901	78,75	5,951
Août	86,383	84,940	83,147	77,90	4,424
Septembre . .	85,930	85,052	84,237	78,28	7,723
Octobre . . .	85,843	85,237	84,437	79,10	5,492
Novembre. . .	85,783	84,899	85,507	77,82	8,805
Décembre. . .	85,535	85,057	84,507	78,96	0,164
1843.					
Janvier . . .	85,783	86,212	85,759	79,05	1,154
Février . . .	86,085	86,809	87,047	80,09	0,033
Mars	86,643	88,579	89,457	82,36	1,721
Avril	—	—	89,114	81,58	9,274
Mai	—	88,224	87,202	80,62	15,989
Juin	—	85,739	83,549	78,21	16,932
Juillet	86,043	83,879	81,777	77,29	10,899

Observations faites à Trevandrum, sur les positions de la comète de mars 1843.

DATE.	TREVANDRUM. Temps SIDÉRAL.	TREVANDRUM. Temps MOYEN.	ASCENSION droite.	DISTANCE polaire boréale
	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	
8 Mars. .	5 56 57,95	6 54 30,81	1 0 45,0	102° 7′ 22″
9 » . .	5 54 49,84	6 48 27,13	1 13 48,7	102 0 44
10 » . .	6 1 7,60	6 50 47,96	1 26 22,1	101 51 37
11 » . .	5 58 8,4	6 43 53,35	1 38 19,4	101 41 47
13 » . .	6 28 8,94	7 5 57,15	2 0 31,2	101 15 20
14 » . .	6 19 42,70	6 53 36,38	2 10 37,8	101 0 6
15 » . .	6 19 1,43	6 48 59,33	2 20 12,4	100 43 33
16 » . .	6 19 54,60	6 45 57,44	2 29 20,6	100 27 4
17 » . .	6 23 14,13	6 45 19,51	2 37 57,1	100 9 48
18 » . .	6 41 22,73	6 59 30,01	2 46 11,7	99 51 9
19 » . .	6 57 47,65	7 11 56,56	2 53 59,7	99 34 43
26 » . .	7 20 59,50	7 3 36,35	3 38 7,3	97 39 12

Éléments approximatifs de l'orbite.

1. Longitude du nœud ascendant. . . . . = 3°,7
2. Inclinaison de l'orbite . . . . . = 35,3
3. Longitude du périhélie . . . . . = 279,6
4. Distance périhélie . . . . . = 0,0048
5. Époque du passage au périhélie, temps moyen de Trevandrum, 27,654 février.
6. Mouvement rétrograde.

Sur les quantités de pluie qui tombent annuellement. (Extrait d'une lettre de M. Alexis Perrey.) — « Dans une notice insérée aux *Comptes rendus de l'académie de Paris,* tome XVII, p. 581, M. Fleuriau de Bellevue conclut :

» 1° Que la quantité moyenne de pluie qui tombe annuellement à La Rochelle, a surpassé, dans les huit dernières années, de près de un sixième la quantité moyenne déduite de 42 ans;

» 2° Que l'accroissement est dû principalement au second semestre;

» 3° Que les quantités moyennes et annuelles d'eau sont en raison inverse des nombres des jours de pluie.

» Le tableau suivant, dressé pour Dijon, paraît conduire aux mêmes conséquences. Mais sont-elles bien fondées?

» D'abord, en partageant la première période de 23 ans en 4 séries de 5 ans et une autre de 3 ans, on trouve les 5 moyennes suivantes :

	mm.	
De 1765 à 1767.	682,34	d'eau.
1768 à 1772.	771,15	»
1773 à 1777.	653,65	»
1778 à 1782.	614,37	»
1783 à 1785.	567,31	»

» Nous trouvons donc une période de même durée que celle de 1838 à 1842, qui nous présente une moyenne plus forte. D'ailleurs, dans cette période qui admet 771 millimètres d'eau pour moyenne annuelle, une moyenne mensuelle (celle de septembre) a été $114^{mm},61$, nombre supérieur au plus fort du tableau ci-après.

» Quant aux nombres de jours, nous ne pouvons rien conclure; ceux de la première période sont les moyennes

de 4 ans seulement, de 1782 à 1785; et durant la dernière période, on ne comptait pour jour de pluie que ceux qui donnaient au moins $\frac{1}{2}$ millimètre d'eau.

Résumé de la quantité d'eau qui tombe annuellement, soit à l'état de pluie, soit à l'état de neige, à Dijon.

MOIS.	QUANTITÉS MOYENNES.					
	PENDANT 23 ANS, de 1763 à 1785.			PENDANT 5 ANS, de 1838 à 1842.		
	QUANTITÉ de pluie.	NOMBRE de jours.	SEMESTRES.	QUANTITÉ de pluie.	NOMBRE de jours.	SEMESTRES.
	mm.			mm.		
Janvier. . .	48,86	14,25	1er sem. 316mm12 en 80 j.	66,4	9,6	1er sem. 276mm6 en 50 j.
Février . . .	41,79	12,50		39,0	7,8	
Mars	40,48	17,75		41,6	9,8	
Avril	61,18	11,50		30,8	6,0	
Mai.	58,72	13,75		54,0	9,4	
Juin	65,09	10,25		46,8	7,4	
Juillet . . .	61,23	8,50	2e sem. 344mm67 en 72 j.	50,2	6,8	2e sem. 473mm5 en 61 j.
Août	54,76	13,75		50,2	6,8	
Septembre .	64,28	14,75		96,8	12,8	
Octobre. . .	58,76	9,75		110,2	11,2	
Novembre .	59,69	15,50		108,0	13,6	
Décembre. .	45,95	11,00		58,4	9,4	
	mm.			mm.		
Année moy.	660,79	152,25 jours.		750,4	110,6 jours.	

			Millim.
Durant la première période,	le *maximum* annuel a été,	en 1770,	de 899,08
—	le *minimum*, —	en 1784,	de 478,85
—	le *maximum* mensuel,	en sept. 1768,	de 206,02
Durant la seconde période,	le *maximum* annuel a été,	en 1841,	de 909,00
—	le *minimum* —	en 1842,	de 527,00
—	le *maximum* mensuel,	en oct. 1840,	de 203,00

« *Nota.* Les observations de la première série sont dues au docteur Maret, qui les a consignées dans les *Mémoires de l'académie de Dijon*; je dois celles de la seconde série à l'obligeance de M. Delarue. »

Étoiles filantes, perturbations magnétiques, etc. (Lettre de M. Colla de Parme, 17 novembre 1843).— « Les observations des étoiles filantes, pendant les nuits des 11, 12 et 13 de ce mois, ont été empêchées par le mauvais temps. La nuit du 14 au 15 a été totalement sereine, ce qui m'a engagé à observer, mais je n'ai obtenu aucun résultat extraordinaire; je n'ai compté que trois ou quatre de ces météores par heure, dans un tiers du ciel, au Nord-Ouest, depuis sept heures et demie du soir jusqu'à 1 heure du matin.

» Quelqu'aurore boréale aura probablement signalé cette époque, car j'ai observé des perturbations magnétiques très-sensibles dans les nuits du 12, 13 et 14 : particulièrement dans la dernière nuit, l'aiguille de déclinaison a varié, de 9^h à 11^h 17^m du soir, de 17° 9′ 10″ à 17° 1′ 30″;

à $11^h 25^m$	la déclinaison était de	17°3′58″ ;
à 11 32	»	17 6 0 ;
à 12 11	»	17 4 56 ;
à 12 50	»	17 9 12 ;
à 13 0	»	17 8 58 ;
à 13 30	»	17 7 34.

» Voici l'indication des variations barométriques observées à Parme les 7, 8, 9 et 10 novembre de cette année (les hauteurs sont réduites à 0° de température et les heures sont données en temps vrai civil).

	h.		p.	l.		h.		p.	l.		h.		p.	l.
7.	9	M.	28	1,4.	9.	10½	M.	27	4,2.	10.	9	M.	27	4,7.
	3	S.	28	0,7.		11	»	27	4,2.		10½	»	27	4,8.
	9	»	28	0,2.		11½	»	27	4,3.		12	»	27	4,8.
8.	9	M.	27	11,2.		12	»	27	4,5.		1	S.	27	4,6.
	3	S.	27	10,0.		1¼	S.	27	4,3.		2	»	27	4,7.
	7¼	»	27	9,2.		2	»	27	4,1.		3	»	27	4,7.
	8	»	27	7,9.		3	»	27	4,1.		4½	»	27	4,8.
	9	»	27	7,6.		4	»	27	4,1.		5	»	27	4,7.
	10	»	27	7,3.		7½	»	27	4,4.		9	»	27	5,2.
	12	»	27	6,7.		9	»	27	4,2.		10	»	27	5,2.
9.	7	M.	27	4,5.		11	»	27	4,4.		11	»	27	5,4.
	9	»	27	4,6.		12	»	27	4,7.		12	»	27	5,6.

» Pendant la journée du 9 et une partie de celle du 10 il tomba une pluie abondante accompagnée par des vents froids du Nord-Ouest et du Nord. L'eau recueillie a été de 3,185 centimètres. Le 8, entre 3^h et $4^h \frac{1}{2}$ du soir, eut lieu une perturbation magnétique; la déclinaison était à $3^h = 17° 14' 28''$, à $4^h = 17° 18' 20''$ et à $4\frac{1}{2} = 17° 12' 0''$.

» Le tremblement de terre du 25 et 26 octobre dernier a été ressenti à Gênes, dans la province de Bologne, et a endommagé des bâtiments dans quelques points de la haute montagne; il fut aussi sensible à Lucques, à Livourne, à Pise, à Pistoie, à Sienne et à Florence. »

RAPPORTS.

Rapport sur des antiquités trouvées à Fouron-le-Comte. (Commissaires : MM. Cornelissen, de Reiffenberg et Roulez, rapporteur.)

Les divers objets d'antiquité adressés à l'académie par l'intermédiaire de M. le baron de Crassier, proviennent des fouilles faites à l'endroit dit *Steenbosch*, sous la commune de Fouron-le-Comte. Ces fouilles, exécutées par M. Del Vaux dans un champ à lui appartenant, ont mis au jour douze pièces d'une habitation romaine. Nous n'entrerons pas, pour le moment, dans des détails sur le plan de ces constructions (1), parce qu'il est probable que nous devrons y revenir plus tard, si, conformément au vœu de l'académie, le Gouvernement alloue des fonds pour explorer le terrain qui touche à celui de M. Del Vaux et sur lequel les constructions paraissent se continuer.

Dans l'un des appartements on a découvert des restes d'un hypocauste. Cent trente-cinq piliers de forme ronde, mais dont aucun n'était resté en entier, soutenaient le pavé de l'appartement, et formaient une cave servant à la circulation du calorique, fourni sans doute par un fourneau voisin. Les piliers, distants les uns des autres de 32 centimètres, se composaient de briques rondes, placées les unes sur les autres et liées par une couche de mortier. Une de ces briques fait partie de l'envoi de M. Del Vaux :

---

(1) On peut consulter la notice publiée par M. Del Vaux dans la *Revue belge*, tome XVIII, pag. 75 svv., et celle donnée, d'après les renseignements d'une personne qui avait été sur les lieux, par M. Leemans, *Romeinsche Oudheden te Maastricht*. Leyden 1843, pag. 66 sv.

elle a 25 centimètres de diamètre. Sur les piliers reposaient de grandes briques carrées formant la base du pavé de l'appartement : elles ont 43 centimètres de longueur et largeur sur 5 à 6 d'épaisseur; quelques fragments se trouvent parmi les objets envoyés. Nous y rencontrons également un fragment d'un des tuyaux, qui ont dû servir à conduire la chaleur dans les appartements.

La cave de l'hypocauste avait elle-même un pavé, composé de deux couches de ciment, assises sur de grosses pierres brutes. Le ciment de la couche inférieure, épaisse d'un décimètre, était rempli de petites pierres blanches. Dans celui de la couche supérieure ayant 9 centimètres d'épaisseur, se trouvaient de petits morceaux de terre cuite qui donnaient une belle couleur rouge à l'extérieur du pavé. L'académie possède des échantillons de ces ciments.

Le toit de cette habitation était formé de tuiles plates, munies de rebords sur les côtés à l'exception des extrémités par où elles s'engageaient les unes dans les autres; c'est du moins ce qu'autorisent à croire les nombreux morceaux répandus dans la campagne jusqu'à la distance de 150 mètres. Mais on a trouvé quelques-unes de ces mêmes tuiles dans l'hypocauste. Celles-ci sembleraient avoir été employées en guise de briques; car l'intérieur de celle que nous avons sous les yeux est rempli de morceaux d'autres tuiles attachés avec du mortier. Des exemples d'un pareil emploi ont été constatés en Angleterre et en France.

Les autres objets reçus par l'académie sont : 1° des débris de poteries de formes et de couleurs différentes, entre autres, des fragments de ces grandes amphores appelées *cadi;* le fond et quelques morceaux de la partie supérieure d'une tasse de terre rouge très-fine, recouverte d'un vernis de même couleur, d'une nuance foncée. Le rebord saillant

porte pour ornement une feuille en relief, laquelle se répétait plusieurs fois sur le contour du vase; quelques morceaux d'un autre vase d'une terre blanchâtre, très-fine et non vernissée, etc.; 2° un morceau de marbre de Soume; 3° quelques morceaux de verre de vitre de l'épaisseur de cinq millimètres; 4° un paquet de gros clous de fer rongés par le feu et par la rouille; 5° un échantillon du charbon de bois qui a été trouvé en grande quantité; 6° quelques écailles d'huîtres; 7° des ossements d'animaux. Tous ces objets proviennent de deux appartements dont l'un est contigu à celui de l'hypocauste. Enfin 8° deux pièces de monnaie déterrées dans un autre appartement, mais dont l'une pourrait s'y être glissée quand on a remué la terre. La première est un moyen-bronze à l'effigie de Néron, avec une inscription dont on ne peut plus lire que ces mots : NERO CAESAR AVG..... Au revers se trouve une figure debout presqu'entièrement effacée, avec les lettres S. C. Elle est percée d'un trou que l'on croirait pratiqué tout récemment. La seconde pièce paraît être d'un seigneur de Reckem, et ne daterait par conséquent que du commencement du XVIIe siècle.

Nous concluons à ce que ceux de ces objets antiques qui méritent d'être conservés soient déposés au musée, et à ce que des remercîments soient adressés à MM. Del Vaux et le baron de Crassier.

Les conclusions du rapport de M. Roulez sont adoptées.

— Après avoir entendu le rapport de ses commissaires, MM. Wesmael et Cantraine, l'académie a ensuite ordonné l'impression du mémoire de M. Van Beneden, *sur l'embryogénie des tubulaires et l'histoire naturelle des différents genres de cette famille, qui habitent la côte d'Ostende.*

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Note sur la nature des aliments des Sauterelles, par M. J. Hannon.

Au mois de septembre dernier, dans le taillis d'un petit bois, une *Sauterelle verte* femelle (*Locusta viridissima* Linn.), attira mon attention par ses bizarres évolutions et son allure singulièrement vive et saccadée. Elle parcourait continuellement le rameau de chêne sur lequel elle se trouvait, et avec tant de vitesse, que plusieurs fois elle faillit tomber. Tout à coup elle se rencontra face à face avec une chenille de *Bombyce bucéphale*, s'élança sur elle et la saisit dans ses mandibules : alors, s'aidant de ses pattes antérieures pour paralyser les contorsions de la chenille, qui aurait pu lui échapper, la Sauterelle la promena entre ses mâchoires en la pinçant vivement tout le long du dos, sans toutefois entamer la peau. Quand elle fut morte, la Sauterelle lui déchira la peau du cou à l'aide de ses mandibules et se mit à la sucer. Le corps de la chenille se dégonflait à vue d'œil ; quand il fut vide, la Sauterelle le laissa tomber, et se reposa sur un bouquet de feuilles comme pour y faire la digestion.

Ce fait m'étonna fort : je croyais les Sauterelles herbivores, et je venais de voir la *Locusta viridissima* sucer une chenille! Latreille (1), Cuvier (2), Geoffroy (3), Walkenaer (4), Au-

---

(1) *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle appliquée aux arts*. Paris, 1803, tom. XX.

(2) *Règne animal distribué d'après son organisation*, tom. III, page 380. Paris, 1817.

(3) *Histoire abrégée des insectes*, tom. I, page 397. Paris, 1764.

(4) *Faune Parisienne*, tom. I, page 285. Paris, 1802.

dinet Serville (1), Reesel (2), De Geer (3), Swammerdam (4) s'accordent tous à dire que les sauterelles sont herbivores. Il est vrai que De Geer (5) ayant mis dans un verre des *Sauterelles verrucivores*, l'une d'elles étant morte fut mangée par les autres; mais on ne peut rien conclure de là, la faim pouvant les avoir poussées à cette extrémité. Il se pourrait néanmoins que ce fût cette observation qui a fait dire à Zettersted (6) que les Locustaires se nourrissent de plantes et de *petits insectes*.

Le triple estomac des Sauterelles donna à Swammerdam l'idée de le comparer à celui des Mammifères ruminants et même d'en conclure que les Sauterelles ruminaient. Carus (7) et Cuvier (8) adoptèrent cette opinion que Ramdohr (9) et Marcel de Serres (10) réfutèrent.

En général, et surtout lorsqu'il s'agit d'animaux séparés dans l'échelle zoologique par toute la distance qu'il y a du bœuf à la sauterelle, il est fort dangereux de conclure une parité de fonctions entre un organe de l'un et un organe de l'autre, quand on n'a d'autre preuve à alléguer qu'une analogie plus ou moins vague de conformation. De ce qu'un estomac est compliqué ou multiple, peut-on établir, comme l'a fait Swammerdam, que l'animal à qui il

---

(1) *Suites à Buffon*, Orthoptères.
(2) *Insectenbelustigung, zweiter Theil.* Nürenberg, 1749.
(3) *Mém. insect.*, tom III, page 413.
(4) *Historia generalis insect.* Utrecht, eerste deel, an. 1669, page 93.
(5) *Mém. insect.*, tom. III, page 413.
(6) *Orthoptera Sueciae*, page 58, fam. 4. Locust.
(7) *Anatomie*, tom. II, page 35, § 518.
(8) *Leçons d'anatomie comparée*, tom. IV. Paris, 1805.
(9) *Anatomie*, 18.
(10) *Ann. du mus.*, 1809, p. 86.

appartient, rumine ou mange de l'herbe? Non, certes; et c'est ainsi, par exemple, que les Grillons qui mangent des insectes, ont un estomac à peu près aussi compliqué que celui des Sauterelles (1); les Mantes sont carnassières, et leur canal intestinal est conformé comme celui des Orthoptères herbivores (2). D'un autre côté, à voir le tube intestinal de certains animaux qui mangent des végétaux, on les croirait carnivores : ainsi les Cyprins n'ont même pas d'estomac, les têtards de Grenouilles l'ont presque nul et celui des Tortues est assez étroit; chez les Cétacés herbivores on trouve deux estomacs seulement, tandis que chez les Cétacés carnivores on en voit trois, quatre et même cinq, comme le fait observer Dugès (3).

Si l'opinion d'un fabuliste pouvait avoir ici quelque valeur, je citerais La Fontaine, qui fait crier famine à sa cigale (qui n'est autre chose que la *Locusta viridissima* (4)) quand celle-ci ne put trouver :

> Un seul petit morceau
> De mouche ou de vermisseau.

Cependant si cette opinion est sans poids, parce qu'elle ne vient pas d'un naturaliste, il n'en est pas moins vrai qu'elle est d'accord avec le fait que j'ai observé. Il serait étrange que de nouvelles observations sur ce sujet vinssent à prouver un jour que le fabuliste a eu raison, et que les

---

(1) *Gäde, Beiträge zur Anat. der Insect.* Alton., 1815. 4. S. 30.

(2) *Burmeister.* (Berlin 1838). *Handbuch der Entomologie. Zweiter Band.*, p. 467.

(3) *Physiolog.*, tom. II, p. 352.

(4) *Audinet Serville. Suites à Buffon*, art. *Sauterelle.*

naturalistes ont eu tort; et cela ne m'étonnerait guère, car je serais bien tenté de croire que c'est moins par l'observation que par l'analogie des Locustaires et des Acridiens, qu'on est venu à décider que leur nourriture était la même. Je serais tenté de croire cela parce que dans la manière dont la Sauterelle saisit et suça la chenille, il y avait une habileté qui décelait une trop grande habitude de pareils actes, pour qu'il fût possible de penser que cet insecte eût fait là quelque chose d'inaccoutumé.

—

PALÉOGRAPHIE. — HISTOIRE.

L'AURORA *de P. de Riga.* — *Erqelius, de coloribus et artibus Romanorum.* — *Relation contemporaine de la prise de Rome en 1527, par les troupes de Charles-Quint, et de la mort du duc de Bourbon.* — *Pièces diverses relatives au règne de Charles-Quint.* — *Chansons militaires.* Extraits et notices, par le baron de Reiffenberg.

I.

Depuis que j'ai donné dans les *Bulletins de l'académie* une notice sur l'*Aurora* de P. de Riga (1), la bibliothèque royale a acquis deux manuscrits précieux de ce poëme (2). Ce sont

(1) Tome IX, n° 4.

(2) Sur ces manuscrits, voir l'*Annuaire de la bibliothèque royale*, pour 1844, p. 24. Dans cet annuaire, comme dans les précédents, nous avons inséré plusieurs textes publiés déjà dans ces *Bulletins*, mais les textes y sont plus correctement imprimés, et les appendices y ont été complétés et quelquefois aussi rectifiés. Parmi les morceaux reproduits se trouve le chant sur la victoire des Pisans, pour lequel nous renverrons à l'*errata* du n° XI du tome X des *Bulletins de l'académie*.

des in-folio oblongs en parchemin, écrits l'un au XIIIe siècle, l'autre au XIVe (1).

Le premier, beaucoup plus court que le second, contient cent feuillets à 35 ou 36 vers à la page. Il commence par une préface différente de celle donnée par Hocker et par Fabricius.

« Diligenti inquisitori in sacra scriptura diversi sensus repe-
» riuntur : sensus historicus, sensus typicus.... His ita pros-
» pectis, transeam ad sequentia. »

Sur le recto du premier feuillet on lit cette note qui pourrait bien indiquer une des anciennes provenances : *Dominus Johannes de Strobelia tenetur Hospitali de Carpentura in Molendino Gummari xlii sol. et quatuor den.*

Dupin et Moréri n'ont pas connu l'ouvrage de P. de Riga, puisqu'ils disent qu'il n'a mis en vers que les deux livres des Rois et les quatre évangiles. Or, l'exemplaire qui nous occupe contient déjà, quoiqu'incomplet, le Pentateuque, le livre de Josué, celui des Juges et celui de Ruth.

Le début n'est pas le même que dans le MS. n°s 1701-1704 :

Initium mundi, rerum primordia multis
Vestigare vigil cura laborque fuit.
Sed sunt diversi super his diversa locuti, etc.

Après un préambule de 62 vers vient l'ouvrage des six jours avec l'explication du sens allégorique de la création :

Primo facta die duo, coelum, terra, leguntur, etc.

---

(1) La bibliothèque de Louvain possède une copie de l'*Aurora*, écrite sur papier, au XVe siècle. Pertz, *Archiv der Gesellschaft für ältere d. Gesch.*, VIII, 481. On cite aussi dans ce volume le manuscrit dont nous nous sommes servi d'abord, p. 489.

Le livre de Ruth se termine comme dans le texte de Leyserus, quoique notre manuscrit diffère beaucoup de celui d'Helmstadt et du *Codex Guelpherbytanus* (1).

Le second manuscrit, beaucoup plus étendu, renferme environ 16,000 vers, presque tous les livres de l'écriture sainte, dans l'ordre suivant : le Pentateuque, Josué, les Juges, Ruth, les Rois, les Machabées, Tobie, Daniel, Esther, Judith, la vie de Jésus-Christ, selon les quatre évangélistes, les actes des apôtres et le cantique des cantiques précédé d'une exposition de l'oraison dominicale en prose. Il y a des annotations et des gloses à la marge.

Après les mots *Incipit Aurora magistri Petri de Riga* est la préface connue : *Frequens sodalium meorum petitio... patenter illuxit.* Puis, sans autre préambule : *De operibus primae diei :*

Primo facta die duo, coelum, terra, leguntur, etc.

Mais, dès le septième vers, il y a entre les deux manuscrits une différence sensible : le premier poursuit ainsi :

Omnipotente manu Deus insimul omnia fecit,
Nec spatii tractus in faciendo fuit, etc.

Le second manuscrit porte :

Principio coelum terrasque creasse refertur, etc.

Toute cette partie, relative à la création, est très-longue et est totalement distincte dans les deux exemplaires. On

(1) *Historia poetarum et poematum medii aevi*, 1721, in-8°, p. 756.

remarque dans le premier une digression étendue sur le firmament :

De firmamentis variatur opinio patrum,
Ponit quisque sua pro ratione suum, etc.

Dans la vie du Sauveur, le poëte invoque le témoignage de l'historien Josèphe.

Il s'est principalement exercé sur le *Cantique des cantiques*, qui est en vers rimés, à l'exception du prologue. Voici un extrait de cette paraphrase :

Omni plena bono Salomonis cantica regis
Christum commendant super omnia cantica legis.
Qui legit hoc et percipit hoc, cantare paratus
Tam solemne melos, vir dicitur iste beatus.
Quatuor hoc carmen personas psallere cerno
Conjugiumque sacrum cantu celebrare quaterno :
Sponsus cum sponsa, juvenes hinc, inde puellae
Cantica sancta canunt, magis omni dulcia melle.
Sponsa sacram notat ecclesiam quam splendor honorat,
Quae maculam nescit, quae nulla sorde laborat.
Est sponsus Christus, homo prae cunctis speciosus,
Cujus in ore sacro non haesit sermo dolosus, etc.

II.

M. Batissier, dans une intéressante *Histoire du verre et des vitraux peints*, publiée successivement par le *Cabinet de l'amateur et de l'antiquaire* (1), a transcrit les vers que nous avons cités *de pretiosa pictura vitri*, d'après le MS. n° 10151 (2). Ces vers sont d'Eraclius, écrivain du

(1) Paris 1843, gr. in-8°, p. 69.
(2) Tome X, n° 4.

XIe siècle, cité dans notre notice, et auteur d'un traité *de coloribus et artibus Romanorum*, publié par Raspe, p. 100 de son mémoire intitulé : *A critical Essay on oil-painting*. London, 1781, in-4°.

M. Batissier, en rapprochant Théophile d'Eraclius, entend ces vers de l'art de peindre les vases de verre et non de celui d'émailler la poterie, les mots *e vitro* se rapportant à *vascula* et non à *depingere*. Les couleurs destinées à ce genre de peinture, dit Théophile, étaient puisées dans des verres teints réduits en poudre. La peinture était exécutée par les procédés employés sur les vitraux. Souvent sur des feuilles d'or, que fixaient d'abord quelques gouttes de gomme, l'artiste traçait des fleurs, des feuillages et des figures humaines, avec un stylet qui découvrait le fond transparent du cristal. Une couche de verre pilé, en se révivifiant dans le fourneau, formait, sur cette dorure, un vernis ineffaçable. Voici les variantes du texte de M. Batissier.

Ex	B.	*e.*
Componere. . . .	»	*depingere.*
Conterat et tum .	»	*conteret et cum.*
Faciat.	»	*faciet.*
Defingat patinas.	»	*depingat petulas.*
Succenso	»	*succensae.*
Quum.	»	*quae.*
Quod	»	*quo.*
Ut faciat	»	*qui faciet.*
Micantes	»	*nitentes.*

III.

Le MS. 14821-14840 est un petit in-folio en papier broché, et portant au dos de sa couverture en parchemin : *Montrichart; nouvelles de l'an* 1521 *jusque* 1540.

Montrichart ou Montrichard est une maison de la Franche-Comté, dont parle Dunod (1). En 1517, lorsque Charles-Quint alla se faire reconnaître en Espagne comme roi de Castille, un de ses vaisseaux, chargé d'une partie de son écurie, sous la direction d'un nommé Montrichart, périt avec tout l'équipage par le feu qui s'y mit malheureusement. « Le josne roy, dit Maqueriau, moult piteusement regrecta Montrichard, pour ce qu'il estoit fort homme de bien et de guerre. » Celui dont il est parlé ici était probablement son fils (2).

Le volume qui nous occupe, est un recueil de pièces diverses dont la première feuille seule est relative à Montrichart. Elle est intulée : *Coppie des nouvelles que le josne Montrichart a apporté de Rome anno* 1527.

« Monsieur de Bourbon avecq l'armée de l'empereur, passans par Sennes pour faire meilleure diligence de surprendre Rome, laissèrent toute leur grosse artillerie audict Sennes, et à cause que les ennemis avoient retiré tous les vivres, demourèrent environ dix ou douze jours sans mengier pain et ne mangeoient que char, car ils trouvèrent force de bestial au plat pays.

» Ledict sieur de Bourbon avecq son armée, eulx estans arrivez auprès de Rome, fist sçavoir par ung trompette à nostre saint-père le pape comment il estoit arrivé là, et qu'il désiroit que bonne paix fust entre sa saincteté et la magesté de l'empereur, et que tousjours il estoit bon vray filz de l'église, et seroit trop mary si inconvénient venoit en icelle; pour ceste cause qu'il luy pleust regarder quel traictié il vouldroit faire avecq

(1) *Mémoires pour servir à l'histoire du comté de Bourgogne*. Besançon, 1740, in-4°, pp. 279-80.

(2) *Histoire de l'ordre de la Toison d'or*, p. 335 ; Maqueriau, édition de Louvain, p. 111.

sa majesté, et que sy c'estoit offre qui fust raisonnable, l'accepteroit, rendant l'empereur ce que par bon droict luy appertenoit.

» Et quant ad ce qu'il se plaindoit n'avoir argent pour payer les cent et cincquante mille ducatz qu'il luy avoit demandé, qu'il attendroit huit jours, voire quinze, et feroit tant qu'il contenteroit l'armée; et qu'il eust bien à regarder et penser quel inconvénient seroit s'il entroit à Rome par force ou d'aultre voye rigoreuse.

» Quelque remonstrance que l'on luy sceust faire, sa saincteté ne voloit entendre, ce que fort despleut à Monsieur de Bourbon; et, à son grant regret, se résolut faire donner l'assault. Mais auparavant icelluy il se confessa et ouyt messe par grande devotion, comme il avoit de bonne coustume.

» Et ils approchèrent Rome et se logèrent tout près. Et feist ledit seigneur de Bourbon abatre une maison, et du bois d'icelle feist faire secrètement force d'eschelles. Là vint lesquelles estre faictes, le vi° jour de may mondict seigneur de Bourbon commanda que l'assault fut donné. Et voiant, comme il luy sembloit, qu'il y en avoit aulcuns qui marchoient un peu froidement, il se mist à pied, leur veuillant monstrer le chemin, disant : « Compaignons, aions bon coraige, car aujourd'hui nous ferons, se Dieu plaist, bonne journée. »

» Et marcha le bon seigneur avant, droict à la muraille, et ainsi qu'il eut le pied levé pour se mectre sur l'eschelle, il fut frappé d'un cop d'aquebute au petit ventre du costé gauce, et pour icelluy trespassa sans depuis jamais parler, fors qu'il dict : *Ha, nostre Dame, je suis mort!* et tomba sur un sien gentilhome nommé le Lorain, et subit commencha à faire souspiers de la mort.

» Monsieur le prince d'Orenges estoit assez prez dudict sieur de Bourbon, et quant il le veit en cest estat, luy fist couvrir son viaire et dict pour conforter les compaignons de guerre : *Messieurs, ce n'est riens, ce n'est riens, car il n'a garde de la mort*

et sy n'est que ung peu bléchié (1); et le fist porter en une maison assez près d'illecq.

Après cela faict, le prince dist ausdicts compaignons de guerre qu'il failloit quielz se monstrassent tous joyeulx de bien, et montèrent tous sur les eschelles et ceulx de dedens misrent grosse paine de les rebouter et y firent grosse résistance. Mais Dieu voloit que pour ceste heure il faisoit grosse bruyne, pourquoy ceulx de dedens ne povoient bien veoir nos gens, qui leur aida bien, car sans cela nos gens eussent esté bien frottez de l'artillerie de ceulx de la ville; et firent nos gens si bien qu'ilz entrèrent et gaignèrent le bourcg St-Pierre. Et eulx estans dedens, ils allèrent droict au palaix, cuydans illecq trouver le pape, lequel s'estoit retiré à celle mesme heure au chasteau de sainct Angele.

» Après nos gens venoient assaillir la ville du costé du pont Sixte, (*près*) lequel le seigneur Rancé, capitaine général, avoit faict faire des remparcqz. Mais il n'y trouvèrent grande résistence, de sorte qu'ilz entrèrent dedens la ville et y morut ung cardinal, pour ce qu'il feist quelque résistence, et estoit en habit d'homme de guerre. Ledict Montrichart n'a sceu dire son nom. Et morut en ladicte prinse le nombre de sept mil et iii^c^ hommes.

» Le lendemain, qui fut le viie dudict mois, ils pillèrent et saquegerent la ville et palaix St-Pierre, là où l'armée fist ung merveilleux gaing (2).

» Nos gens estes arrivez à Rome, l'armée des Franchois les suyt, et pensoient nosdites gens qu'ilz venoient pour les combatre, et estoient lesdicts Franchois en nombre de xxx^m^ hom-

---

(1) En marge il est écrit : *Nota la saigesse de Monsieur le prince.*

(2) Parmi ceux qui s'enrichirent le plus à ce pillage, quoiqu'il ne fût pas dans l'armée, on compte un fils naturel du pape Paul III, Pierre-Louis Farnèse, dont le fils épousa une bâtarde de Charles-Quint, la célèbre Marguerite de Parme. *Mém. du duc de St-Simon*, nouv. édit., 1843, tom. XXXIII, page 133.

mes, et estoient à sept lieues de Rome, comme dict ledict Montrichart. Et si fussent venus avant, nos gens estoient en bonne dévotion de les bien reculer. L'armée desdicts Franchois séjourna sept ou huit jours, et après se retira à quarante lieues de là, en un lieu nommé Viterlt (*Viterbe*).

» Puis dict ledict Montrichart que nos gens estans devant le chasteau sainct Angele, firent leurs tranchez et ne firent point de baterie, parce qu'ils n'avoient point d'artillerie, comme ci-devant est dict.

» Monsieur le prince alla au trenchez pour sçavoir ce que ceulx du chasteau avoient dict à ung trompette que l'on leur avoit envoié. Ledict seigneur le prince fut bléchié d'un cop de colevrine au-dessoubz de l'œul, et partit le boullet par derrière son oreille; duquel cop il tumba par terre et demoura xxiij heures sans parler, et pensoit-on que jamais il debvoit eschapper. Et quant ledict Montrichart partit de luy, il le laissa qui se pourmenoit par sa chambre, et asseuroient chirurgiens qu'il estoit hors du dangier.

» Le soir que le noble seigneur de Bourbon fut tué, tous les capitaines allèrent donner de l'eauwe béniste sur son corps en la chapelle du pape où l'on l'avoit mis reposer, et aussy y allèrent grand nombre de compaignons de guerre, et ne sçauraiton penser les grans regretz et les lamentations que faisoient tant les grans que les petiz, disant qu'ilz estoient affollez puis qu'ilz avoient perdu tant vaillant, bon, vertueulx et soingneux capitaine et personaige. Depuis a été mis le corps dudict feu seigneur de Bourbon en ung sarcus (*cercueil*) de plomb, bien enbalmé, et porté en l'église de St-Jacques, et là est gardé par religieux et y faict-on journellement de beaulx et grans services et avecques grandes illuminaires.

» L'armée de l'empereur estant devant le chasteau St-Angele, le minèrent, et ceulx de dedens en faisant leurs contremines ouyrent les nostres, ce que fut dict à nostre sainct père le pape, dont il fut en crainte; et véant aussy qu'il y avoit xxxii jours qu'il estoit assiégié et enfermé, pendant lequel temps n'avoit

esté secouru de ceulx de la ville et de sa lighe, commencha à parlementer, et de faict traicta le ve jour de juing comme il s'ensieult par sa composition.

» Il s'est rendu prisonnier et tous les cardinaulx qui estoient avecq luy à l'empereur, mectans le chasteau sainct Angele, Giudad Becha (*Civita Vecchia*), Hostie, Civita Chastellans (*Castiglione?*), Modenne, Palma (*Parme*) et Plaisance à la disposition de Sa Mageste. Desjà sont ordonnez les personaiges pour envoier ausdictes places pour les garder; et oultre promeit sa saincteté quatre cens mille escuz pour aider à satisfaire au payement de l'armée de l'empereur. Et pourtant (pour mettre) sa saincteté en plus grande seureté et toute sa compaignie, l'on le maisne à Gayete, et le sieur Alaccon aura la charge de la garde, jusques ad ce que la magesté de l'empereur en aura commandé son bon plaisir.

» Ledict Montrichart dict que nostre armée debvoit partir de Rome et ne attendoit plus que les Espaignols et Allemans qui sont venus d'Espaigne avecq le vice-roy, lesquels estoient déjà à dix lieues de Rome, et, eulx estre arrivés, prinrent le chemin de Florence, laquelle, comme ils espèrent, ne leur fera rebellion, leur fera ouverture et obéira à l'empereur, et de là prendront leur chemin à le duchié de Milan.

» Monsieur le prince a despéchié trois gentilzhommes à l'empereur pour l'advertir bien au loing de tous les affaires d'Itallie. Le premier est Tinteville qui a esté prins des Franchois, le second est Monsieur de Vauldry (*Vauldrey*), lequel est passé oultre, comme espère Montrichart, et le tierche est Monsieur de Salins, qui est maistre d'hostel de Monsieur le prince.

» Monsieur le prince appelle au conseil le Sr Dom Uques de Montrada, le Sr Alaccon, le capitaine Joh. d'Urbin et Monssieur de la Mote des Noyers, lequel est capitaine de la justice de Rome et de toute l'armée, et baille les passeportz à tous les courtisiés romains qui s'en veullent retourner en leur pays.

» Monssieur d'Aigemond (*Egmond*) est à Ferrare, qui demoura malade quant Monsieur de Bourbon print le chemin à

Rome. Ainsi demoura aussi George de Frangenbergue, capitaine des lansquenetz, audict Ferrare, bien fort mallade.

» Mémoire que le tiers jour d'août, l'an mil cinq cens et XXX, lors morut très-hault et très-illustre prince messire Philibert de Chalon, par la grâce de Dieu prince d'Orange, duc de Grandonne (*Gravine*), conte de Tonnerre et de Pontieure (Penthièvre), vice-roy de Naples, lieutenant-général de l'empereur Charles Ve de ce nom, en Ytallie; gouverneur de la comté de Bourgoingne, etc., lequel est enterré au monastère des cordeliers, en la ville de *Laodonensis* (Laon), eagié environ de XXXII ans.

» Mondict père le prince, comme l'on maintient, mourut en l'escarmuche, devant la ville de Florence en Ytallie. »

Cette relation est suivie, p. 4, du ban publié en France contre le duc Charles de Bourbon.

Fol. 5 verso. Lettres patentes de l'empereur Charles-Quint, en date du 26 janvier 1533, par lesquelles Guillaume de Landacs est nommé président de la chambre des comptes à Lille, en remplacement de messire Charles Leclercq, chevalier.

Fol. 7. *Anno* 1534. *Anglici matrimonii sententia diffinitiva lata per S. D. N. D. Clementem papam VII.*

Il s'agit de la validité du mariage d'Henri VIII et de la reine Catherine.

Fol. 8. Copie de ce que messire Andrea Doria a escript à l'empereur par ses lettres du xviije d'octobre dernier passé, touchant la prinse de Patras et Chastel-Novo.

Fol. 9. Dictum criminel du baron de Sainct-Blanchet, trésorier du roy de France. Suivi de l'épitaphe de ce personnage, par Clément Marot.

Fol. 15. L'empereur Charles-Quint unit la ville de Tournay au comté de Flandre, en 1521.

Fol. 16. « S'ensuyt la manière comment et par quelz motz le conte de Flandres se fait recepvoir en Flandres. »

Fol. 17 verso. Guerre contre Tournay. 1340, 1475, 1513.

Fol. 19 verso. (1524) « Que les délinquans prins en Flandres se doibvent illecq exécuter, sans les mener ailleurs. »

Fol. 21. « Copie de par l'empereur touchant les jurements et blasphèmes, 1517. »

Fol. 22. « Lettres de Dom Fernande, roy de Hongrie, aux gouverneur ou son lieutenant, prévost, mayeur, eschevins et conseil de Lille, Douay, Orchies, touchant le faict des pardons que l'on dict la Cruciade.—Publication de l'archiduchesse Marguerite, à l'occasion de l'invasion des Turcs en Hongrie. Nouvelles de leur défaite, par le comte palatin en 1532.

Fol. 26. « Sensieult la copie des dernières lettres escriptes par feue .... Marguerite, fille de l'empereur Maximilien, adreschans à l'empereur Charles, 1530. »

Pièce imprimée dans les *Analectes* de M. Gachard. Bruxelles, 1830, p. 378. La fermeté de cette princesse en face de la mort, la dignité imposante, la noble simplicité de son langage, prouvent de nouveau, comme l'écrivait familièrement le feld-maréchal prince de Ligne, que c'était une *maîtresse-femme* (1).

Il est fait allusion à cette lettre dans le *Carmen Sepulchrale* de Nicolas Grudius.

Vis... saeva gravis subiit mea corpora morbi,
Pressit et assiduo magis ac magis. Ilicet illam

(1) *Histoire de l'ordre de la Toison d'Or*, p. 289.

Senei instare diem, curis quae solvere acerbis
Una semel posset, largirique ocia tuta.
Gaudeo, sed magnum a nobis Germanica regna
Caesara tam procul et longum quae lenta morantur,
Displicet : et quod non illi sua sceptra referre
Praesens praesenti potui, atque extrema voluntas
Quae foret exprimere, et junctis premere ultima labris
Oscula, vale et tremula supremum dicere voce.
Id quando haud licuit, per tristia scripta locuta,
Regna beata opibus, cum foenore, justa rependi,
Multa orans, prudensque iterum iterumque monebant
Ut rata devincto servaret foedera Franco,
Commendans longamque et in omnia tempora pacem (1).

Ces vers ne sont que la paraphrase des paroles mêmes de Marguerite.

Fol. 26 verso. « Coppie des lettres envoiées de par l'empereur à maistre Nicolas Perennot, son ambassadeur en France, depuis la deffiance derrenière, 1527. »

Fol. 29. « Translation de la lettre que le roy de France a escript aux princes de l'empire, estans pour le présent assemblez en la cité de Spiers en Allemaigne, 1528. »

Fol. 32 verso. Lettre de remercîment du pape Adrien VI, à l'audiencier Philippe Haneton, qui l'avait félicité sur son avénement.

Fol. 33. « Épistre envoiée des Hongrois donnant à congnoistre au très-noble et puissant prince et seigneur Sigismunde, roy de Pologne, comment Loys, roy de Honguerie, a esté trouvé mort, et pour ce démandans assistence et prians d'avoir de luy aide. »

Fol. 35. Pièces émanées du pape Paul III, relatives au

(1) *Coup d'œil sur les relations qui ont existé jadis entre la Belgique et la Savoie*, pp. 61-62.

schisme d'Angleterre et entremêlées de quelques vers latins.

Fol. 38. Lettres relatives au couronnement de Charles-Quint, à Bologne.

Fol. 41. Lettre de Barcelonne du 22 mai 1534.

Fol. 42 verso. Conseil tenu par Priam sur la vengeance qu'il voulait tirer des Grecs.

Fol. 48 verso. Lettres diverses sur les affaires du temps, 1521, 1525, 1526, 1535.

Fol. 53. « Copie de la proposition faicte aux députez des estatz du pays de pardechà, en la présence de la royne de Honguerie, régente, etc., le dimence xiie jour de jullet, XV^c XXXIIII, à Malines. »

Fol. 60. « Cy s'ensieult ung débat de trois chevaliers princes devant Minos, juge de la basse région, jà menez par Mercure aux lieux inférieurs. »

Fol. 66. Chansons, dont trois historiques et populaires sur la guerre entre les Bourguignons et les Français, et sur la prise de Rome.

En voici une des trois :

Franchois, roy de Franche,
Le premier de ce nom,
Vous feistes grant folie
D'aller delà les mons,
Car mainte Espaignon (*Espaignion.*)
Y ont laissié la vie;
Vous avez tout perdu,
Tentes et pavillons
Et votre artillerie.

Le seigneur de Bourbon
La bataille donna,
Ce fut un vendredy
Le jour saint Mathias;
Dedens il se fourra

Criant : Vive Bourgoingne !
Avant, avant, enffans,
Il nous fault cy monstrer
La forche de Bourgoingne !

La bannière de France
Bourgoingnons ont gaignié,
Aussy le roy de France
Ils ont prins prisonnier,
Et maintes grans barons
Du royaume de Franche.
Faictes leur bon party,
Ils rendront grant chevance.

Pavye, la bonne ville,
Bien te dois resjouyr,
Car tu es bien vengée
De tous tes ennemys.
Tu ne dois plus crémir
Tous ces bragghars de France ;
Ils sont prins et tuez
Pour aller dire en France :

Que ferons-nous du roy
De nostre prisonnier?
Que feist-on à duc Charles,
Quant fut prins à Nanchy ?
On ne sceut qu'il devint,
On le scet bien en France ;
Qui lui feroit ainsy
Ce seroit la vengeance.

Voilà ce que chantaient dans les camps, dans les marches et au combat les fiers soudards dont Brantôme a recueilli les bravades.

Fol. 73. Le débat de noblesse, translaté en français, par J. Mielot, secrétaire du duc Philippe-le-Bon, l'an 1449.

Fol. 93. « Recoeul qui en brief racompte tous les haultz

faictz et glorieuses aventures du bon duc Philippe de Bourgoingne, celluy qui se nommait le duc et le Grant Lion. Et après ensieult une description de son personnaige du hault jusques au bas, ensemble de toutes ses mœurs et conditions et des vertus et vices d'icelluy. »

« Premiers que plus avant procéder en mon compte ne » que je entre en histoire du nouveau duc son fils, il m'a » samblé séant, etc. » Ne reconnaît-on pas G. Chastellain?

Fol. 104 verso. Relation de la mort de Louis de Luxembourg, comte de St-Pol, connétable de France, en 1475.

Fol. 113. « Ratification du traictié et appoinctement faict d'entre l'empereur Charles Ve et les députez des gens d'église, gouverneurs, nobles et communaulté de la ville de Tournay, en décembre 1521. »

Fol. 118 verso. « C'est le rapport faict par Me Théry le Roy, advocat demourant à Lille, à madame la ducelle de Bourgoingne, le merquedy xiiije jour de mars mil IIIIc et VII, commis ad ce de par monseigneur de Bourgoingne, sur le faict de la proposition faicte en la ville de Paris, par Me Jehan Petit, maistre en théologie, et pour et au nom de mondict seigneur, pardevant les royaulx de France, sur la mort du duc d'Orléans, ce joeudy paravant ledit jour, viije jour desdicts mois et an. Icelluy rapport oï par moy Rolland du Bois. — Vide Enguerrand de Monstrelet chroniqueur en son premier volume, chapitre XXXIX. »

Ainsi finit le volume. Le dernier feuillet est barbouillé de phrases latines et françaises, parmi lesquelles sont ces proverbes :

Quy tout ce qu'il vouldra dira
Orra ce qu'il ne luy plaira.
Quy d'aultruy prend
Subject se rend.

— L'académie s'est occupée ensuite de régler ce qui concerne la séance publique du 17 de ce mois.

M. le directeur a fixé l'époque de la prochaine réunion au vendredi 15 décembre, à midi. Cette séance sera continuée le 16, s'il y a lieu.

Les élections aux places vacantes dans les classes des sciences et des lettres seront faites à la fin de la séance du 15.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1843. — N° 12.

Séance générale des 15, 16 et 17 décembre.

M. Le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

LECTURES.

Sur des roches d'origine ignée intercalées dans le calcaire de transition de la Belgique; par M. Henri Lambotte, professeur de minéralogie et de métallurgie à l'athénée royal de Namur.

AVANT-PROPOS.

Malgré les nombreux travaux qui ont été publiés sur le sol primordial de la Belgique, et dont plusieurs se distinguent autant par la précision que par l'abondance des détails, il existe un groupe de roches qui semble avoir échappé

aux investigations des observateurs : je veux parler de roches qu'un grand nombre d'observations me portent à considérer comme d'origine ignée, et qui sont intercalées ou injectées dans les terrains de sédiment les plus anciens de notre pays. Ces matières d'injection ont exercé une grande influence sur les roches qu'elles traversent, et doivent avoir joué un grand rôle dans les phénomènes géogéniques. Dans le présent article, je traiterai seulement des roches intercalées dans le calcaire de transition, et je parlerai, dans un second article, de roches de semblable origine que j'ai reconnues en grande abondance dans les terrains psammitiques ou siliceux.

DES ROCHES INJECTÉES DANS LE CALCAIRE DE TRANSITION.

CONSIDÉRATIONS MINÉRALOGIQUES.

Dans un ouvrage que j'ai publié sous le titre de *Traité de minéralogique pratique,* j'ai admis comme genre distinct un groupe de substances minérales que j'ai désignées sous le nom de *vakite* et que je sépare du genre *vake*, tel qu'il est caractérisé par la plupart des minéralogistes : c'est surtout d'après les recherches auxquelles j'ai été conduit par l'observation des terrains de la Belgique, que j'ai cru nécessaire d'établir cette distinction. L'un des caractères des vakes, c'est de se fondre par l'action de la chaleur en émail noir, tandis que dans les mêmes circonstances, les vakites se fondent en émail blanc : différences qui sont dues à ce que l'oxyde de fer que contiennent les premières est remplacé par de la chaux, de la potasse ou de la soude dans les secondes.

Or, la presque totalité des roches injectées dans nos cal-

caires appartiennent au genre vakite : ces substances contiennent en effet une assez notable proportion d'eau; dépouillées de celle-ci, elles se comportent tout à fait comme le felspath; c'est-à-dire qu'elles se fondent en émail blanc, parfois grisâtre; elles renferment de la silice, de l'alumine, et en outre de la potasse, peut-être de la soude, et de la chaux. Cette dernière semble cependant provenir, en assez grande partie du moins, des fragments de carbonate calcique empâtés dans la substance même de la roche. C'est à la présence de ce carbonate que l'on doit surtout attribuer le bouillonnement qui s'opère dans l'émail obtenu par la fusion; car si l'on a préalablement fait digérer la substance à examiner dans de l'acide hydrochlorique étendu d'eau, l'effervescence ne se manifeste plus lors de la fusion.

Le nitrate cobaltique colore en bleu les fragments que l'on soumet à l'action du chalumeau après les avoir humectés de la dissolution de ce réactif. Cependant il est nécessaire d'avoir, auparavant, dépouillé le minéral de tout le carbonate calcique qu'il contient souvent.

Il est assez facile de rencontrer des portions de la roche qui sont tout à fait privées de carbonate calcique, et surtout dans les points où cette roche offre beaucoup de puissance. Alors dès que l'on a enlevé l'eau de combinaison, la substance se comporte avec les réactifs comme le felspath.

La proportion de fer est généralement faible; et même le fer que j'y ai reconnu pourrait provenir en majeure partie de la pyrite, qui se rencontre souvent dans la roche.

Nulle part je n'ai trouvé de parties cristallines dans la substance minérale qui nous occupe. La structure est tout à fait compacte, et la pâte se fait généralement remarquer par la rare finesse de son grain. Dans certains points et surtout lorsque la roche est resserrée entre deux bancs de calcaire,

elle offre une apparence feuilletée; dans d'autres, et notamment dans les dilatations, elle se trouve divisée en petits polyèdres irréguliers dont le volume varie depuis celui d'un grain de mil jusqu'à celui d'une noix. Cependant ces deux apparences semblent indiquer que la roche a éprouvé quelqu'altération; hors de là elle paraît massive dans les points où elle est puissante. Dans les veines, elle est plus ou moins séparable en écailles irrégulières, ou bien elle est compacte. Enfin, dans les points où la roche a un ou deux décimètres d'épaisseur, on y remarque ordinairement des bulles arrondies ou des cellules aplaties qui lui donnent une certaine analogie avec des téphrines altérées.

La pesanteur spécifique est peu variable, je l'ai trouvée de 2,64 à 2,77.

La dureté est faible; le calcaire raie les parties les plus compactes, mais le cuivre les lustre comme un brunissoir. La roche est en général fragile.

L'aspect de cette substance minérale est caractéristique; il est gras et savonneux et offre une apparence glauque. La couleur est ordinairement bleuâtre ou verdâtre lorsqu'il n'y a pas d'altération. La couleur verdâtre est même si constante que, pendant plusieurs années, je ne désignai pas autrement les substances dont il s'agit que sous le nom de *matières vertes*.

Les matières vertes des roches calcaires sont susceptibles de s'altérer plus ou moins profondément, et je crois que ce sont les altérations qu'elles ont éprouvées qui ont empêché que ces matières ne fussent remarquées dans beaucoup de localités. Comme c'est à ces altérations que l'on doit attribuer les principales variations de caractères, je vais en dire quelques mots.

Tant que les matières vertes demeurent soustraites à l'in-

fluence de l'air et de l'humidité, elles semblent conserver les caractères que j'ai exposés; mais dans les escarpements naturels ou dans les carrières, elles se modifient beaucoup : tantôt elles s'imprégnent d'eau, se ramollissent et forment une pâte argileuse qui peut se délayer dans l'eau comme du mortier blanc verdâtre; tantôt au contraire, elles prennent un aspect rouillé; la couleur, de vert bleuâtre, devient successivement vert-jaunâtre, vert-olivâtre, vert-roussâtre et enfin couleur de rouille un peu tâchetée de vert; en même temps la structure devient feuilletée ou fragmentaire; la fragilité augmente en même temps que la dureté s'accroît.

J'ai remarqué que cette dernière manière de s'altérer s'observe surtout dans les escarpements naturels, tandis que la première est fréquente dans les carrières où l'on exploite le calcaire.

En résumé, la substance minérale que nous désignons sous le nom de *vakite*, est une roche silicatée alumineuse. Elle se distingue : 1° des roches serpentineuses, dont elle offre l'aspect gras et la structure, par l'alumine qu'elle contient en forte quantité, par une fusibilité plus grande et par l'absence de magnésie; 2° des roches felspathiques (et surtout du hornstein) par l'eau qu'elle contient à l'état d'hydratation, et par une dureté moindre; 3° de la vake, par l'émail blanc qu'elle fournit sous l'impression du chalumeau, tandis que la vake produit un émail noir; 4° du coticule, avec les variétés impures duquel elle offre de l'analogie par ses caractères physiques, par une moindre proportion de fer, une fusibilité plus marquée et la production d'un émail plus blanc.

Les vakites de la Belgique ne sont pas toujours uniformément pures : elles sont au contraire presque partout

parsemées d'un grand nombre de fragments calcaires de la même nature que les roches dans lesquelles elles sont intercalées. Ces fragments de calcaire sont le plus souvent irréguliers, à angles arrondis et variables pour le volume comme ils le sont pour la forme. Toutefois, il arrive que les fragments soient arrondis en petits globules d'un volume uniforme comme dans une véritable oolite : la matière verte ne forme plus alors qu'un ciment unissant ces globules.

Dans d'autres points, et c'est un cas très-fréquent dans les veines et dans les nids de vakite, on trouve des cristaux de carbonate calcique empâtés dans la matière verte, et formant ainsi une sorte de structure porphyroïde. Ces petits cristaux sont très-abondants dans les points où ils se rencontrent; ils ont généralement un demi-millimètre de côté et affectent constamment la forme rhomboïdale; ils sont parfois remplacés par de petites lamelles de même nature. Le carbonate calcique qui forme ces petits cristaux est très-ferrugineux, et peut-être est-il quelquefois remplacé par du carbonate ferreux à peu près pur. Il arrive souvent qu'ils s'altèrent; alors ils se déforment, prennent une couleur jaune d'ocre, et leur altération se communique à la vakite, qui prend elle-même une couleur jaunâtre ou brunâtre. Je pense bien que les taches jaunes qui se produisent ainsi sont celles que M. Dumont a signalées comme caractéristiques, dans son système calcareux inférieur.

Un autre minéral se trouve aussi dans les vakites, c'est le fer sulfuré. On l'y trouve en petits cristaux presqu'imperceptibles, qui s'altèrent fréquemment et passent tantôt à l'état de sulfate et tantôt à celui d'hydrate de fer. J'ai trouvé plusieurs fois aussi des boules cristallines en partie converties en hydrate, mais je ne pourrais affirmer qu'elles fus-

Fig. 1.

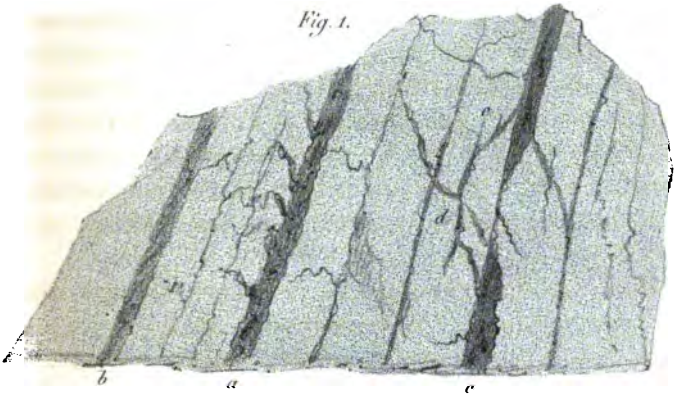
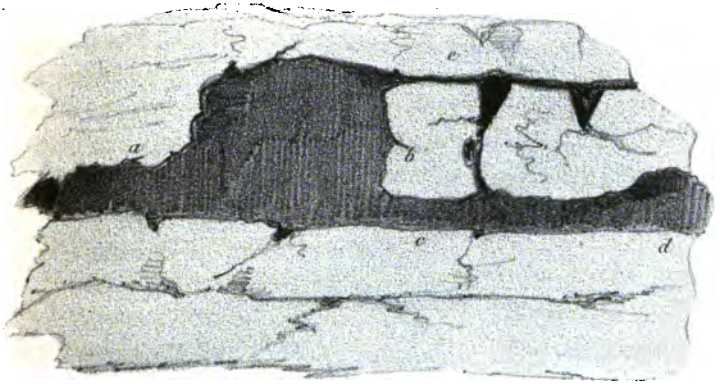


Fig. 2.



J. Lagobert lith. du Roi et de l'Acad.

sent empâtées dans la matière verte (j'en ai trouvé notamment à Fraipont sur la Vesdre).

Tous les soins que j'ai mis à rechercher d'autres minéraux dans les roches dont il est question, ont été sans résultat; toutefois j'ai reconnu, quoique rarement, quelques parcelles miroitantes que je regarde comme du mica, mais elles se trouvaient dans des portions moins compactes, plus grossières, et que j'hésite encore à considérer comme de même nature, parce que la fusibilité en est moindre et les circonstances de leur gisement douteuses.

Ce que je viens de dire des vakites renfermant des fragments ou des globules calcaires, doit nous faire ranger ces variétés dans l'espèce *spilite* : et en effet, la roche est en tout semblable à celles que les Allemands désignent sous les noms de *schaalstein* et de *mandelstein*, ainsi que je m'en suis assuré sur des échantillons de ces dernières venant de Dillenbourg. Or, ces noms de *schaalstein* et de *mandelstein* sont considérés par M. Brongniard comme la traduction du nom de spilite. Ce que je dirai donc des relations géologiques de ces roches pourra probablement s'appliquer à celles de l'Allemagne centrale.

CONSIDÉRATIONS GÉOLOGIQUES.

Au premier aperçu, l'on pourrait croire que les spilites de la Belgique sont disposées sous la forme de couches subordonnées au calcaire de transition : en effet, les masses principales de ces roches forment des bancs interposés selon la stratification, dans le plus grand nombre de lieux. On trouve cependant aussi des veines et des nids dispersés dans les bancs de calcaire eux-mêmes, et que l'on ne peut guère supposer s'être déposés en même temps que ces

calcaires; mais un examen attentif m'a fait reconnaître que les matières spilitiques n'ont pas été déposées en même temps que les roches calcareuses, qu'elles y sont venues après coup et qu'elles sont sous forme de *filons-couches*. C'est ce que je vais d'abord établir sur des faits; cela prouvé, il ne restera plus qu'à déterminer si l'intercalation s'est opérée par voie de déposition ou suite d'injection plutonienne : donnons d'abord quelques circonstances de leur gisement.

J'ai observé dans beaucoup de localités les matières vertes formant des bancs de $0^m,3$ à $0^m,4$ de puissance, intercalés entre des couches calcaires fortement redressées : on peut observer ces bancs jusqu'à 10, 15 et même 20 mètres d'élévation au-dessus du sol; tantôt sur toute cette élévation, ces masses conservent la même puissance et ne cessent d'être régulièrement interposées entre les deux mêmes couches, tantôt elles offrent des renflements et des rétrécissements, sans que pour cela les couches voisines présentent rien de dérangé; en général les différences de puissance ne sont guère considérables. J'ai constaté que de l'une et l'autre face du banc, des veines de matière spilitique se détachent et coupent les couches calcaires qui servent de mur et de toit, les traversent souvent de part en part pour aller s'interposer plus loin entre d'autres couches. D'autres veines sans nombre se dispersent dans les calcaires et se séparent de quelque masse plus importante, car j'ai toujours trouvé à relier ces veines entre elles et avec les amas.

Sans doute si les veines qui se séparent d'une strate intercalée entre deux couches ne pénétraient que dans la couche inférieure, on pourrait croire que celle-ci était fendillée lorsque la matière verte s'est déposée, et comprendre que

celle-ci s'est infiltrée dans les crevasses pour former les veines; mais comment s'expliquer l'infiltration dans la couche formant toit, à moins que d'admettre que la matière s'est interposée après la formation des deux couches?

Souvent un de ces lits de vakite, après avoir parcouru un assez long espace sans perdre de sa puissance d'une manière appréciable, est subitement interrompu : les deux couches qui l'encaissent se rejoignent alors et ce n'est parfois que plusieurs mètres plus loin que l'on voit reparaître la vakite. Dans presque tous les exemples de ce genre, j'ai remarqué que de l'extrémité amincie ou coupée nettement, quelques veines plus volumineuses que les autres se séparent du banc de vakite pour se porter, à travers l'une des couches contiguës, dans quelque joint de stratification voisin.

L'un des exemples les plus remarquables de ce fait que l'on puisse citer se montre dans une carrière ouverte sur la rive droite de la Meuse, en face de Profondeville (carrière de Frêne). Là, on peut observer trois bancs de spilite : deux d'entre eux, *a*, *b*, (*fig.* 1), se continuent sans interruption; le troisième *c*, d'abord intercalé entre deux couches, s'amincit dans le haut et se termine en coin; à quelque distance, les matières vertes reparaissent entre les deux mêmes couches calcaires, et elles reprennent leur première puissance. Du point où l'interruption a lieu, partent des fissures, *d*, qui transportent la vakite dans le joint le plus rapproché; mais ces fissures sont moins considérables que le banc lui-même; dans la portion qui se remontre après l'interruption, on remarque aussi des veines *e* qui unissent cette partie avec le joint de stratification, où nous avons vu se rendre les précédentes. Un fait que je dois signaler ici à l'appui d'une

proposition émise précédemment, c'est que les veines principales qui sortent de la strate dont il s'agit, traversent, non le banc inférieur dans l'ordre de stratification du terrain, mais bien le banc supérieur, ce qui me paraîtrait impossible dans le cas où la vakite eût été déposée à la même époque et de la même manière que les calcaires où elle est intercalée.

Il ne serait pas impossible d'expliquer des interruptions semblables à celle que je viens de signaler, dans le cas même où l'on admettrait que les roches qui les présentent eussent été déposées par amas stratifiés dans la position qu'elles occupent aujourd'hui; toutefois la fréquence de ces interruptions dans les roches de vakite, leur rareté dans les roches calcaires (du moins avec les particularités que nous venons de présenter) semblent écarter la probabilité des explications qu'on donnerait de ces faits; mais voici un autre exemple qui me paraît plus propre encore à prouver que nos vakites et spilites forment de véritables filons-couches intercalés, et même des dykes (injectés par voie plutonienne.) J'ai observé ce fait dans une petite carrière ouverte en amont du parc des Carmes en-Marlagne, dans le petit vallon qui vient déboucher à la Meuse près des fourneaux de Wépion (1). On voit dans cette carrière une masse *a* (*fig.* 2) de matières vertes de $0^m,70$, qui est d'abord intercalée entre deux couches calcaires : tout à coup elle présente une dilatation qui porte sa puissance à $1^m,60$; cette masse renflée a environ deux mètres de long, puis elle est subitement interrompue, *b* : à partir de ce point une petite strate, *c*, de 0,36 seulement forme la continuation de la masse dans

(1) Carrière d'Antoine Méri.

le joint de stratification où elle était d'abord. Cette petite strate se renfle cependant un peu plus loin, *d*, mais sans revenir à sa puissance première. Il est à remarquer que la grande dilatation se fait à la partie supérieure, et qu'elle coupe ainsi nettement un banc calcaire assez puissant. Du point le plus élevé, l'on voit une traînée de vakite, *e*, qui se prolonge aussi dans un joint de stratification. Cette traînée de $0^m,02$ à $0^m,03$ offre, de distance en distance, des renflements assez considérables; de chacun de ceux-ci, se séparent des veines qui, traversant le banc de calcaire, viennent rejoindre la strate *c* placée plus bas, ou se perdre dans l'épaisseur du banc calcaire.

L'observation que je viens de rapporter, jointe aux autres que j'ai citées plus haut, ne me paraît laisser aucun doute sur l'intercalation des roches à base de vakite dans les calcaires antérieurement déposés. En effet, comment une dilatation semblable à celle que l'on remarque aurait-elle pu se faire par une déposition sédimentaire, surtout sur un espace aussi restreint et avec des limites si nettement tranchées? Si cette dilatation et cette interruption se présentaient dans un point où les roches sont contournées, l'on pourrait penser que certaines portions de la couche primitive ont été refoulées; mais ici les couches sont planes et, sauf l'inclinaison, elles ne présentent pas de dérangement ou de désordre marqué. En outre comment expliquer ces deux stries de vakite qui se poursuivent au delà de la dilatation, et les renflements de l'une et de l'autre, et les branches qu'elles s'envoient mutuellement?

Il me serait aisé de multiplier ces exemples, mais ils sont tellement fréquents dans notre pays, que l'observation de quelques-uns des nombreux gisements que je citerai plus loin, mettra chacun à même d'en reconnaître. De tous ces

faits, je conclus que les matières vertes que je désigne sous le nom de vakite, lorsqu'elles sont sensiblement pures, ou de spilite, lorsqu'elles renferment des fragments, des globules ou même de petits cristaux rhomboédriques de calcaire, n'ont pas été déposées par voie de sédiment et sous la forme de couches dans nos calcaires; mais qu'elles y ont été intercalées après la formation de ces calcaires, soit par voie de déposition sédimentaire (filons), soit par voie d'injection (dykes).

Il me paraît assez facile de démontrer que les vakites de nos roches calcaires ont été, non pas déposées, mais injectées dans les terrains qu'elles traversent. Pour cela, nous devons avoir égard à quelques faits déjà implicitement signalés dans ce qui précède.

Nous avons vu qu'un banc de matière verte se trouve fréquemment intercalé entre deux mêmes couches jusqu'à une hauteur de 10 à 20 mètres : en outre, j'ai remarqué que souvent un de ces bancs se trouve intercalé entre deux mêmes couches calcaires sur plusieurs lieues de longueur, de telle sorte que ce banc de vakite forme une nappe considérable; fréquemment aussi, peut-être même toujours, des veines sans nombre établissent une communication entre cette nappe et une ou plusieurs autres placées dans les joints de stratification voisins. Or, si le calcaire était incliné ou parallèle à l'horizon à l'époque de l'arrivée des matières vertes, comment admettre que les bancs supérieurs ne se soient pas affaissés sur les inférieurs, et qu'ils aient pu laisser une lacune semblable au-dessous deux?

On ne peut concevoir l'existence d'un vide où les matières spilitiques se seraient déposées, qu'entre des couches redressées verticalement; mais il n'est guère possible de croire qu'une assise de quelques centimètres ou de quelques

mètres ait pu se maintenir séparée des autres couches dans une semblable position, sans fléchir d'un côté ou de l'autre. Il est donc impossible que la vakite soit venue s'interposer au milieu des roches calcaires, sans y avoir été poussée avec une force suffisante pour pénétrer entre les joints de stratification sous forme de filons-couches et de veines traversantes.

Quelques raisons viennent encore à l'encontre de l'hypothèse de la déposition ; je me bornerai à signaler les suivantes. Les veines sont souvent si nombreuses dans certaines couches calcaires, que l'on croirait volontiers qu'elles en forment la masse principale ; elles offrent les ramifications les plus bizarres, et sont souvent d'une ténuité excessive. Or, il serait bien difficile, pour ne pas dire impossible, de concevoir la réplétion de fissures aussi déliées, sans admettre une force d'injection quelconque : car on ne peut admettre que la vakite soit venue à l'état de dissolution dans ces veines et par l'effet de la capillarité, puisqu'elle n'offre rien qui puisse faire admettre une dissolution, ni une déposition, laquelle eût présenté quelques traces de cristallisation plus ou moins prononcées. D'ailleurs si l'on pouvait expliquer le fait de la réplétion des veines de cette manière, on ne pourrait rendre compte de la suspension que les fragments calcaires ont dû éprouver dans les couches où les veines sont nombreuses et fort larges, puisque la dissolution, quelque concentrée qu'on la suppose, aurait toujours eu une pesanteur spécifique bien moindre que le calcaire. En admettant au contraire que la vakite a été injectée dans les roches calcaires à l'état de bouillie ou à l'état de fusion, on explique aisément et la réplétion des veines les plus déliées, et la suspension des noyaux calcaires au milieu d'un liquide ayant la même pesanteur spécifique qu'eux.

On trouve souvent au milieu des bancs calcaires des espèces de nids où la vakite semble entièrement isolée; mais avec quelqu'attention on reconnaît des veines souvent fort déliées qui aboutissent à ces nids et qui émanent, soit du banc principal, soit de veines considérables. Or, si l'on admet que ce soit par une déposition simple que les veines ont été remplies, comment alors expliquer la réplétion des nids par la matière verte? Il est clair que les veines eussent été obstruées avant la réplétion de ces nids qui sont bien plus capables.

Ces raisons, auxquelles je pourrais en joindre beaucoup d'autres que les limites de cet article ne me permettent pas de détailler, me paraissent bien suffisantes pour établir que les roches de vakite ont été, non pas déposées par voie de sédiment dans des lacunes préexistantes dans nos calcaires, mais qu'elles ont été injectées avec une force suffisante pour leur faire séparer les joints de stratification, et les faire pénétrer dans les fissures que cette action a dû produire, et aussi dans celles qui pouvaient déjà exister.

Cette proposition établie, il nous reste encore un point important à résoudre : les vakites ont-elles été injectées sous la forme de boue ou de bouillie à travers les roches calcaires, ou bien y ont-elles été poussées à l'état de fusion ignée?

Il n'est pas nécessaire de rappeler ici que des roches pourraient avoir été injectées sous la forme de boue au milieu des dépôts stratifiés, de même que des roches y sont injectées sous la forme de masses fondues, puisque les éruptions boueuses de beaucoup de volcans nous fournissent la cause prochaine de semblables injections.

L'absence des traces de cristallisation dans la vakite,

le peu de dureté et de ténacité de cette substance, son état d'hydratation et son analogie avec certaines boues volcaniques solidifiées, pourraient au premier abord nous porter à la considérer comme ayant été injectée à l'état de boue. Cependant si nous faisons attention qu'un grand nombre de roches d'origine ignée, et qui se sont trouvées à l'état de fusion, n'ont pas cristallisé en se solidifiant; qu'un refroidissement brusque peut singulièrement diminuer la dureté et la ténacité des mêmes roches; que des altérations provoquées par l'action de l'eau et des agents météoriques amènent de plus grandes différences encore à cet égard, et notamment sur les roches felspathiques; que l'hydratation enfin peut avoir été postérieure à la solidification de la roche, nous ne sommes plus aussi éloignés d'admettre comme bien possible que les matières d'injection de nos calcaires étaient dans un état de fusion ignée lors de leur interposition au milieu de ceux-ci. Mais cette possibilité se change en certitude, lorsque l'on a observé les modifications que les roches calcaires présentent au contact de la vakite, modifications que l'on ne peut se refuser à attribuer à ce contact tant elles ont de constance.

MODIFICATIONS DES ROCHES CALCAREUSES AU CONTACT DE LA VAKITE.

Pour donner une idée aussi complète que possible des diverses modifications que le contact des vakites semble avoir occasionné dans les roches calcaires, je les diviserai entre les trois groupes suivants :

A. *Modifications dans la couleur.*

B. *Modifications dans la structure.*

C. *Modifications dans la forme et dans la composition des couches.*

A. *Modifications dans la couleur.* — En examinant les couches de calcaire qui n'ont pas subi l'influence des dykes d'une manière intense, soit en observant celles qui se trouvent éloignées de ces masses, soit en observant celles qui appartiennent à des bandes où la vakite manque totalement, on leur trouve en général une couleur noir-bleuâtre. Cette couleur est produite par une matière charbonneuse et n'est guère sujette à varier d'une couche à l'autre que par des accidents purement locaux, et auxquels on ne peut attribuer aucune règle constante. Mais si l'on observe les couches calcaires, qui par leur voisinage de la vakite auraient dû subir des modifications, si cette matière eut été injectée à l'état de fusion ignée au milieu d'elles, on y trouve des modifications si prononcées qu'on en est vivement frappé dès l'abord. Les variations que présente la couleur de ces couches sont soumises à des règles constantes; et, ce qui est digne de remarque, c'est qu'elles sont les mêmes que celles produites dans les calcaires noir-bleuâtre soumis à l'action tantôt brusque, tantôt graduée d'un feu plus ou moins intense. J'entre dans quelques détails qui justifieront cette proposition.

Certaines couches sont complétement blanchies au contact de la vakite, la couleur n'est cependant pas aussi pure que celle du marbre statuaire : elle est d'un ton plus grisâtre, parfois légèrement nuancé de verdâtre; on remarque souvent que la teinte devient de plus en plus grise à mesure qu'on s'éloigne de l'amas de vakite. Les bancs décolorés de la sorte ont parfois un mètre de puissance, et ils sont tantôt en contact immédiat avec les dykes, tantôt séparés de ceux-ci par une petite strate qui a éprouvé d'autres modifications. Or, lorsqu'on soumet à l'action de la chaleur, le calcaire noir-bleuâtre du même terrain, on

lui voit prendre la même couleur blanche, et cela avant qu'il soit réduit en chaux. C'est, en effet, ce que l'on remarque dans de gros fragments de calcaire retirés des fours avant qu'ils soient calcinés jusqu'au centre.

J'ai fréquemment observé un autre genre de modification dans la couleur, au contact immédiat des matières vertes : il s'agit de petits bancs, souvent très-minces, ($0^m,05$ par exemple), mais quelquefois plus puissants, et qui offrent deux couleurs nettement tranchées, se partageant l'épaisseur de la strate : la portion en contact avec la vakite est blanche, très-pâle, souvent un peu rosée, l'autre portion est tout à fait noire (plus foncée que la couleur noir-bleuâtre habituelle). Ces deux parties, qui ne sont nullement distinctes par un délitement, sont séparées par une surface ondulée, de sorte que la partie blanchâtre empiète tantôt plus tantôt moins sur la partie foncée. L'on dirait, à voir cette singulière coloration, que la pierre qui la présente étant imbibée de matière bitumineuse, et l'une de ses faces venant en contact avec un feu intense, cette matière bitumineuse eût été refoulée vers la face opposée, et carbonisée. Or, lorsque l'on soumet le calcaire noir-bleuâtre à l'action brusque d'un feu intense, on voit que la portion en contact avec le feu devient blanche, un peu rosée et tranche sur le reste de la pierre qui demeure noir.

Je viens de signaler la teinte rosée que présentent souvent les calcaires blanchâtres au contact des dykes; c'est là une altération de couleur qui est bien fréquente : on voit des couches qui ont pris une teinte rouge, ou seulement rosée, ou plus souvent lilas, auprès des matières vertes; ces nuances s'observent surtout dans les parties les plus voisines de ces dernières, elles sont principalement

par taches fondues dans le reste de la roche dont la teinte est grisâtre ou bleuâtre. En examinant avec attention la disposition de ces taches, il est aisé de reconnaître qu'elles sont plus abondantes au voisinage des joints de stratification et des fissures remplies de vakite, ainsi qu'autour des géodes. Or, ces teintes rosées ressemblent complétement à celles que l'on observe dans les fragments de pierre incomplétement calcinés, que l'on retire des fours où l'on fait de la chaux avec les mêmes calcaires; elles trouvent encore mieux leurs analogues dans des fragments volumineux de calcaire que l'on soumet à l'action du feu, et que l'on retire avant que la calcination ait pénétré profondément.

A une distance plus considérable des dykes, les couches calcaires reprennent leur couleur foncée, mais en conservant cependant une nuance violâtre que l'on apprécie facilement en comparant la nuance des divers bancs. Souvent on remarque au milieu de couches noir-bleuâtre, quelque petite branche de vakite pour ainsi dire perdue loin des amas principaux, alors on voit reparaître constamment plus intense la nuance violâtre, et la roche perd de l'intensité de la couleur noire. Ce changement est souvent si prononcé qu'à la distance de vingt à trente pas je reconnaissais à ce seul caractère la présence d'une petite strie de matière verte de quelques millimètres d'épaisseur. Tels sont les accidents de coloration que je crois nécessaire de signaler; ils me paraissent propres à appuyer l'opinion que les matières d'injection qui ont imprégné nos calcaires y sont arrivées à l'état de fusion ignée.

B. *Modifications dans la structure.* — Si les modifications dans la couleur des roches calcaires au contact ou au voisinage des dykes de vakite sont intenses, les variations dans la structure ne sont ni moins profondes ni moins si-

gnificatives : à chacun des divers modes d'altération dans la couleur correspondent des changements particuliers dans la structure des couches. Le calcaire noir-bleuâtre ordinaire est compacte; mais le grain de la pâte n'est pas très-fin, de sorte que l'on pourrait dire que la structure est grano-compacte; elle passe cependant au grano-lamellaire par la dissémination de quelques paillettes cristallines. Mais à proximité des amas quelque peu considérables de vakite, on trouve habituellement un banc dont la puissance atteint parfois plus d'un mètre, et dont la structure est devenue tout à fait saccaroïde ou du moins s'en rapprochant beaucoup : dans ce dernier cas, c'est une masse qui paraîtrait grenue si les grains ne s'effaçaient pour ainsi dire en s'enchevêtrant les uns dans les autres. Ce calcaire présente une rudesse au toucher que l'on ne retrouve que dans les calcaires grossiers, mais il n'a pas la porosité, ni le peu de cohérence de ces derniers; quelquefois il est compacte tout en conservant un aspect rude. Ce calcaire, dont le grain diffère beaucoup de celui du calcaire noir-bleuâtre, est précisément celui qui nous a offert précédemment la couleur blanche ou grisâtre. Or, si nous comparons cette modification du calcaire au contact des gîtes de vakite de celle que l'on observe dans tous les calcaires au contact des roches d'origine ignée bien établie, nous sommes en droit de l'attribuer à la même cause.

Les bancs calcaires qui sont plus éloignés des masses de vakite, et ceux qui sont au contact de masses moins puissantes offrent aussi une structure particulière qu'il suffit d'avoir remarquée une fois pour la reconnaître partout où elle existe; on la voit également remplacer la structure saccaroïde dont nous avons parlé tout à l'heure. Cette structure est compacte; mais le grain est d'une extrême finesse,

que je compare volontiers à celle du jaspe ou du calcaire lithographique. Il est aisé de reconnaître que cette structure se montre partout où les bancs sont décolorés, dans toutes les couches blanchâtres, rosées violâtres, mais qu'elle disparaît à mesure que le calcaire se rapproche du noir-bleuâtre. C'est ainsi que dans ces petits bancs mi-partis de noir et de blanc, on remarque que toute la portion décolorée est compacte-jaspoïde, tandis que la portion noire est grano-compacte ou grano-lamellaire comme dans les bancs ordinaires.

Enfin, à mesure que l'on s'éloigne des matières injectées, on retrouve la structure habituelle des calcaires de transition de la Belgique, mais toutes les fois que l'on voit reparaître quelques stries de matières vertes, la roche a une tendance à reprendre le ton de la pierre lithographique, et qu'il est plus facile de reconnaître que de décrire. Or, disons ici que quand on soumet le calcaire grano-compacte de notre pays à une chaleur intense, mais non assez continuée pour calciner la pierre, on lui voit prendre la même apparence que celle dont je viens de parler : cette circonstance, jointe à celles que j'ai déjà énumérées, vient donc encore confirmer l'opinion que je professe sur l'origine ignée de nos matières vertes. J'ajouterai comme une analogie de plus, que l'on signale aussi des roches calcareuses qui ont une structure semblable, au contact de roches considérées comme d'origine ignée : ainsi certains calcaires carbonifères joignant les porphyres, les roches calcareuses du lias traversées par des basaltes et des trapp, la craie au contact de roches trachytiques, etc.

C. *Modifications dans la forme et la composition des couches.* — Dans les parties du terrain de calcaire où l'on n'observe pas de vakite, le délitement des couches a lieu

d'une manière bien nette; les bancs sont généralement peu puissants et les joints de stratification sont très-manifestes, tant dans les escarpements naturels que dans les carrières. Mais au voisinage des filons-couches, on est frappé de l'épaisseur de certains bancs et de leur aspect massif : les joints de stratification semblent effacés, et les cassures postérieures sont plus prononcées que les délitements naturels; ces joints sont souvent même effacés entre un banc madréporique et un banc tout à fait privé de semblables débris organiques (1). En observant de plus près, on peut cependant reconnaître que les joints sont souvent encore accusés par des enduits de matières vertes qui semblent avoir soudé les strates.

Ces couches massives ne sont pas ordinairement au contact immédiat des filons-couches de vakite : elles en sont presque toujours séparées par un petit banc mince et irrégulier, lié d'un côté avec la vakite, et séparé des bancs massifs par une fissure qui ne paraît pas être complétement en rapport avec la stratification. On pense involontairement, en voyant ce petit banc, que c'est une plaque séparée comme un éclat de la couche calcaire qui le joint par suite de l'influence subite de la chaleur. Cette conjecture devient encore plus vraisemblable lorsqu'on remarque que ce petit banc est précisément celui qui offre ces singulières zones colorées ou celui dont la structure est saccaroïde. Le même petit banc est souvent envahi d'une manière complète par la vakite, et il disparaît alors sur un

(1) C'est cette épaisseur accidentelle des bancs, jointe à la finesse du grain et aux accidents de couleur que j'ai signalés plus haut, qui fait rechercher comme *marbre* ce calcaire qui toutefois est mauvais comme pierre de construction à cause de sa fragilité et de son altérabilité : la plupart des marbres *florence* de Belgique sont dans ce cas.

espace de plusieurs mètres : dans ce cas il arrive parfois qu'un autre petit banc semblable se trouve détaché de la couche voisine, qui est venue en contact avec le dyke par la disparition du premier.

Ainsi qu'on le voit dans l'observation précédente, il semblerait que certaines couches ont été corrodées au contact des matières d'injection, et comme dissoutes dans celles-ci : les observations que je donne plus loin feront voir qu'il en est réellement ainsi.

Dans presque tous les points où la vakite est venue en contact avec le calcaire, on reconnaît que celui-ci semble avoir été calciné complétement sur une épaisseur qui varie avec la puissance des dykes et des veines de la matière injectée : dans ces points, le calcaire est devenu blanc, terne et semblable à du plâtras ; les bancs qui sont en contact avec des lits de vakite de quelques centimètres présentent toujours cette altération jusqu'à une profondeur de $0^m,005$ à $0^m,006$. Cette même altération se montre aussi au pourtour des fragments de calcaire empâtés dans la vakite, mais elle y est plus rare.

Si, comme toutes les observations précédentes tendent à l'établir, la vakite a été injectée à l'état de fusion ignée et si le calaire a été réduit en chaux au contact de la masse fondue, on pourrait croire que la chaux ainsi produite a été dissoute, dans beaucoup de points, et surtout dans les noyaux calcaires, par la matière injectée; cela me paraît rendu bien probable par les remarques suivantes.

Souvent les bancs calcaires semblent avoir été diminués dans leur épaisseur, amincis ou même percés de part en part; quelquefois même la vakite, après avoir percé le banc calcaire contingu, est venue corroder les

couches placées au delà, et a traversé ainsi des assises puissantes. Dans les portions les plus voisines des dykes, on rencontre fréquemment des bancs d'épaisseur variable qui sont tellement envahis par les matières injectées, qu'on serait fort embarrassé de décider si le nom de couche calcaire leur convient encore : ces couches sont divisées selon leur épaisseur par des stries de vakite, reliées entre elles par des veines transversales ; plus loin elles sont transformées soit en matières vertes à peu près pures, soit en calcaire bien caractérisé. Lorsque le calcaire passe ainsi aux matières vertes dans la même couche, il se divise en espèces de crêtes qui s'enchevêtrent dans ces matières et se prolongent assez loin : alors ces crêtes se perdent en petits fragments noduleux, arrondis, qui finissent eux-mêmes par disparaître.

Enfin au voisinage des dykes j'ai aussi observé des couches formées de petits fragments calcaires empâtés dans la vakite et singulièrement arrondis en globules ; ceux-ci sont tantôt complétement isolés et tantôt réunis par quelques points en petites masses tuberculeuses ; ils ont toujours une pâte compacte et une couleur gris-blanchâtre ou rosée plus foncée au centre. En un mot, il serait bien difficile de les distinguer du *mandelstein* des Allemands.

A la vue des bancs que je viens de décrire on est porté à croire que la roche divisée en fragments a été soumise à l'action d'une substance dissolvante qui en a arrondi les angles.

Tels sont les faits qui me portent à croire que les roches à base de vakite intercalées et injectées dans nos calcaires de transition, y sont venues à l'état de fusion ignée. En effet, il serait bien difficile de s'expliquer autrement et les

accidents de couleur et de structure, ainsi que les transformations du calcaire au contact de ces rochers, et la coïncidence parfaite de ces accidents dans toutes les localités, et leur analogie si frappante avec ceux que provoque l'action de la chaleur, et leur identité avec ceux que l'on a observés dans d'autres pays au contact de roches sur l'origine ignée desquelles on ne conserve pas de doute.

DES LOCALITÉS OÙ L'ON RENCONTRE LES ROCHES SPILITIQUES ET DU TERRAIN AUQUEL ELLES APPARTIENNENT.

Il me paraît bien certain que c'est au terrain porphyrique, dont on connaît déjà beaucoup de gîtes en Belgique, ou bien au dépôts trappéens que l'on doit rapporter les vakites et les spilites que nous venons de décrire. Ce sont surtout les dépôts que l'on trouve dans l'Allemagne centrale et notamment dans les environs de Dillenbourg, qui offrent la plus parfaite ressemblance avec ces roches d'injection. En effet, les matières désignées sous les noms de *schaalstein* et de *mandelstein* en diffèrent si peu, qu'il serait impossible de les distinguer les unes des autres. Les roches connues sous le nom de *toad-stone*, si abondantes dans les calcaires du Derbyshire, offrent aussi la plus grande analogie avec celles de la Belgique : comme ces dernières elles sont surtout en filons-couches et en veines, et elles sont également remplies, dans beaucoup de points, de noyaux calcaires. Cependant je n'ai jamais trouvé les variétés noirâtres, dures et solides, mais seulement les variétés claires et moins tenaces que l'on signale dans le Derby.

Tous les calcaires anciens de la Belgique ne présentent pas des dépôts de vakite ou de spilite; je n'en ai rencontré

jusqu'aujourd'hui que dans le système désigné par M. Dumont, comme *calcareux inférieur*. Les fossiles principaux que j'ai rencontrés dans ces calcaires à spilite sont les suivants :

Terebratala	*concentrica.*	*Spirifer*	*verneuilli.*
—	*prisca.*	—	*rotundatus.*
—	*Wilsonii.*	—	*cuspidatus.*
Strygocephalus	*Burtini.*	*Productus*	*resupinatus.*

Calamopora polymorpha et autres polypiers.

C'est surtout dans les bandes calcareuses étendues dans le nord de l'Entre-Sambre et Meuse, dans celles du Condros, et des bords de l'Ourthe et de la Vesdre que j'ai remarqué les roches spilitiques. J'en ai observé aussi dans la dernière bande septentrionale des calcaires, mais dans celle-ci les roches intercalées se confondent souvent avec d'autres analogues dont je parlerai dans une autre notice.

Dans la grande bande calcaire de Givet, Rochefort, Marche, Durbuy, etc., les gîtes sont bien moins caractérisés, et je n'ai même pas une certitude complète qu'il en existe dans cette bande.

Quant aux roches de calcaire qui sont immédiatement en dessous du terrain houiller (système calcareux supérieur de M. Dumont), je n'y ai jamais rencontré de matières vertes semblables; ce qui, joint à d'autres raisons que je développerai ailleurs, me fait croire que les roches de vakite ont été injectées avant la formation du calcaire carbonifère.

Quoi qu'il en soit, voici les localités de la Belgique où j'ai observé les roches d'injection dont il est question, et où chacun pourra compléter ce que les bornes de cet article ne me permettent pas de développer : le Mazy, près

de Bossière (route de Namur à Mons) et St-Martin (Émine); dans ces deux localités, situées sur la bande calcaire la plus septentrionale, on trouve des portions de spilite (mandelstein) qui se nuancent de rougeâtre à la limite nord.

Les environs de Thuin, Beaumont, Barbançon, Philippeville; Sautour, Surice, Gerpines, Presle (au S.), Ban-le-Bois, Beuzet, Malogne, Wépion, Profondeville, Bois-de-Villers, Lesves, St-Gérard, Burnot, Annevoie, Godinne, Estroy, Taillefer, Dave, Lustin, Maillen, Sorinne, Gesves, les Tombes, Haillot, Barse, Villers-le-Temple, Nandrin, Plainevaux, Angleur, Colonster, Tilff, Esneux, Sainval, Ninane, Chaufontaine, Fraipont, Gomzé, Pépinster, Verviers, Eupen et beaucoup d'autres localités qui sont liées à celles que je viens de citer par la continuité des bande calcaires.

DESCRIPTION LOCALE D'UN FILON-COUCHE DE VAKITE ET DES ACCIDENTS QUI L'ACCOMPAGNENT.

Je terminerai cet article par quelques détails sur l'un des filons-couches de vakite les plus remarquables, puisqu'il présente des exemples de la plupart des accidents que j'ai exposés précédemment. On peut observer ce filon-couche à Taillefer (hameau situé sur la rive droite de la Meuse à une lieue et demie en amont de Namur), dans un escarpement naturel.

Les couches calcaires qui forment cet escarpement sont inclinées d'environ 60° vers le Sud; elles reposent d'un côté sur le système du poudingue de Burnot (quarzo-schisteux inférieur de M. Dumont), et sont recouvertes au Midi, par les psammites du Condros (quarzo-schisteux su-

périeur de M. Dumont). Le filon-couche principal est intercalé vers le milieu du dépôt calcaire.

Ce filon-couche a une puissance de $0^m,36$ et est divisé dans son épaisseur en trois parties principales :

a'. Au centre, une matière d'un noir-grisâtre nuancée de bleu et de vert; elle présente la forme de noyaux allongés qui se fondent dans les parties latérales. Ces noyaux allongés, en se réunissant bout à bout, constituent une petite bande presque continue; la structure est compacte, homogène.

a''. Les noyaux précédents sont empâtés dans une matière vert-grisâtre, olivâtre ou rouillée, dont la structure est compacte et bulleuse; il existe des fragments calcaires rares à la limite extérieure.

a'''. La partie du filon-couche, tournée au Midi, est composée d'un mélange de vakite et de calcaire striés en long : on dirait que du calcaire schistoïde a été pénétré entre ses feuillets et comme partiellement dissous par la matière verte. — $0^m,08$ d'épaisseur.

Indiquons brièvement les caractères des diverses couches calcaires de l'un et l'autre côté du dyke, en partant de celui-ci et allant vers le bas et vers le haut.

A. *Couches calcaires du côté du Nord ou en dessous.*

1. — Petite couche calcaire en partie envahie par les matières vertes, $0^m,06$ d'épaisseur moyenne; elle semble être un éclat séparé de la couche n° 2; elle est mi-partie blanc-rosé et noire; la portion blanchâtre au contact du dyke est jaspoïde, la portion noire est grano-lamellaire. Dans les parties élevées de l'escarpement cette petite couche est comme absorbée par la dyke et disparaît. Dans ce cas, la matière du filon-couche la remplace et s'insinue dans le joint qui sépare le n° 1 du n° 2.

2. — Plusieurs couches calcaires réunies en une masse de $0^m,70$ à $0^m,85$; pâte compacte-jaspoïde, couleur pâle, gris et légèrement rosé. Des stries de matière verte accusent une partie des joints de stratification; nombreuses géodes tapissées de cristaux calcaires. Dans les points où le n° 1 manque, le calcaire est blanchi et teinté de rose, il en est de même au contact de toutes les veines de vakite; la même altération dans la couleur s'observe au voisinage du n° 3.

3. — Série de couches formant ensemble une épaisseur de $1^m,30$; caractérisée par les particularités suivantes :

α. Une strate de nodules calcaires envahis par la vakite. Ces nodules sont pour la plupart blanchis ou rougis dans toute leur épaisseur ou dans leur écorce seulement, et se fondent dans le ciment qui les unit.

β. Un banc traversé par des branches de vakite qui réunissent α et γ. Les deux faces de ce banc semblent rongées et déchiquetées par la matière verte.

γ. Un banc composé de masses rongées, et interposé entre deux lits de matières d'injection : ces matières fournissent de grosses veines qui, se réunissant et se séparant dans l'épaisseur du banc, le fractionnent en plusieurs masses.

δ. Une strate semblable à α, c'est-à-dire formée de nodules calcaires envahis par la matière verte et présentant les mêmes accidents.

4. — Un banc calcaire de $0^m,54$. Il paraît avoir subi l'influence de la vakite, et présente une multitude de petits fragments arrondis et empâtés dans un ciment vert-grisâtre. On remarque la décoloration du noir en gris dans plusieurs points.

5. — Une série de couches moins influencées et où reparaît la matière charbonneuse qui semble détruite dans presque tous les bancs précédents.

B. *Couches calcaires du côté du Sud ou en dessus.*

1. — Une couche de $0^m,50$, changée entièrement en calcaire presque saccaroïde; matières vertes peu abondantes; géodes

nombreuses et tapissées de cristaux calcaires; se cassant comme du phonolite; rude au toucher. Décoloration complète : couleur blanc légèrement grisâtre.

2. — Une puissante couche massive de $1^m,08$ toute parsemée de veines vertes; texture compacte-jaspoïde, polypiers nombreux disséminés dans la pâte. La vakite traverse souvent les polypiers sous forme de veines.

3. — Une couche plus puissante encore, $1^m,20$, et soudée à la précédente, quoique dépourvue de polypiers; vakite plus rare. Structure compacte-jaspoïde; apparence de zones stratiformes. Couleur verdâtre, comme si la masse était sillonnée de stries très-déliées de vakite. Fissures bordées de nuances grisâtres. Les matières vertes reparaissent à la limite près du n° 4, le calcaire redevient fragmentaire et offre des portions rosées violâtres et blanchâtres.

4. — Un second filon-couche mince, $0^m,12$, presqu'entièrement rempli de fragments calcaires. La matière qui forme ce petit lit est grisâtre en masse; mais en détail elle est composée de parcelles rosées, violâtres et vert-olivâtre. La masse présente une division schistoïde.

5. — Une couche calcaire de $0^m,52$; texture compacte, mais à pâte moins fine que dans le n° 3 et présentant quelques lamelles. Couleur noir-violâtre au contact du n° 4 et devenant de plus en plus noir-bleuâtre à mesure que l'on s'éloigne de ce dernier. Veines de vakite nulles; quelques veines spathiques blanches.

6. — Plusieurs strates minces formant ensemble une épaisseur de $0^m,50$. Structure grano-compacte et grano-lamellaire à mesure qu'on s'écarte du n° 5. Couleur noir-bleuâtre foncé, matières vertes très-rares. Enduits d'anthracite.

7. — Plusieurs strates réunies formant $0^m,52$ de puissance. Structure grano-compacte dont le grain devient de plus en plus fin et enfin presque jaspoïde près du n° 8; quelques lamelles rares. Couleur d'abord noir-bleuâtre, puis noir-violâtre, gris-violâtre, et même blanchâtre près du n° 8; ce qui,

de même que les variations de structure, indique le retour de la vakite.

8. — Deux petits filons-couches de matière verte séparés par une strate mince de calcaire.

α. Filon-couche de $0^m,02$ à $0^m,03$ d'épaisseur.

β. Strate calcaire compacte-jaspoïde, gris-violâtre plus pâle sur les deux faces, environ $0^m,10$.

γ. Petit filon-couche de $0^m,01$.

9. — Série de bancs calcaires noir-bleuâtre avec rares traces de vakite.

Je me borne à cette description locale, qui me paraît suffisante pour convaincre de l'exactitude de mes conclusions. Des faits semblables s'observent dans toutes les carrières ouvertes sur la même bande calcaire, tant dans l'Entre-Sambre et Meuse que vers le Condros, ainsi que dans les bandes voisines. Je ferai seulement remarquer que, dans beaucoup de ces carrières, on trouve des amas bien plus puissants que celui de Taillefer. C'est ainsi qu'en remontant le chemin de Frène à Lustin, on trouve un dyke dont la puissance est de $1^m,50$, et qui, se fondant même d'un côté avec le calcaire tout brisé en fragments, atteint plus de deux mètres en quelques points. Tout près de ce dyke on en remarque plusieurs autres semblables dont les épaisseurs sont de 3, 4, 6 décimètres et plus, et qui ne sont séparés les uns des autres que par des bancs de calcaire, eux-mêmes pénétrés de vakite, de 2, 4, 5, 7 décimètres. De sorte que l'abondance de la vakite devient telle que celle-ci forme la partie essentielle du terrain, lequel pourrait être en quelque sorte considéré comme un énorme dyke de spilite.

—

L'académie, après s'être occupée de différentes questions relatives à son règlement, a procédé à l'élection de plusieurs correspondants pour les sciences et les lettres. Les nominations suivantes ont été faites :

CLASSE DES SCIENCES.

Correspondant régnicole.

M. le docteur Gluge, à Bruxelles.

Correspondants étrangers.

M. Jean-B. Dumas, de l'académie royale des sciences de Paris.

M. Léopold De Buch, de l'académie royale des sciences de Berlin.

CLASSE DES LETTRES.

Correspondant étranger.

M. Raoul-Rochette, membre de l'académie des inscriptions et secrétaire perpétuel de l'académie des beaux-arts de Paris.

—

SÉANCE PUBLIQUE

Du dimanche 17 décembre 1843, dans la grande salle de la société philharmonique.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

(La séance est ouverte à midi et demi.)

DISCOURS DE M. LE BARON DE STASSART.

MESSIEURS,

Le jour anniversaire de la fondation de notre Académie réveille toujours de glorieux souvenirs patriotiques : nous nous plaisons à chercher, dans les actions de nos ancêtres, des exemples à suivre par leurs descendants.

Si l'étude de l'histoire est, comme on l'a dit, la meilleure école de morale, empressons-nous de consulter les fastes de la Belgique; il n'est point de vertu qui n'y figure avec éclat; elles étaient presque toutes réunies dans ce Pepin de Landen dont le noble sang fournit des saints à l'Eglise, des héros à la patrie (1). Sa sagesse et son esprit d'équité sont

(1) Sa descendance masculine s'éteignit seize ans après lui; du moins c'est en 656 que son fils Grimoald, père d'un enfant qu'il avait osé faire proclamer roi, sous le nom de Childebert, fut enfermé, par ordre de Clovis II, avec ce faible instrument de ses ambitieux desseins, sans que depuis lors l'histoire en ait fait la moindre mention; mais de sainte Begge, fille de Pepin de Landen, sortit la race carlovingienne dont Pepin de Herstal, bisaïeul de Charlemagne, fut, en quelque sorte, la souche.

d'autant plus remarquables qu'ils forment, pour ainsi dire, un contraste avec les mœurs encore barbares de tout ce qui l'entoure.

Je ne vous parlerai point des grandes qualités de Charles-Martel, de Pepin-le-Bref et de Charlemagne, que notre pays est en droit de revendiquer; je m'en suis occupé déjà, plusieurs fois, avec vous (1); mais contraint d'arrêter un instant mes regards sur la funeste époque de l'anarchie féodale après la décadence de la race carlovingienne, je dirai, pour être juste, que plus d'une ordonnance de nos anciens princes respire l'amour du devoir, le désir d'assurer le bonheur du peuple : cette expression paternelle qui, dans la charte accordée par Albert de Cuyck aux Liégeois, en 1199, consacre l'inviolabilité du domicile : *Pauvre homme est roi dans sa maison*, n'a-t-elle pas un air de famille avec le vœu si naïvement exprimé par le monarque le plus populaire qu'ait eu la France, le vœu de voir chaque paysan de son royaume assez riche *pour mettre la poule au pot le dimanche?* (2)

Quelques noms, de ces siècles si différents du nôtre, ne sont pas indignes d'être inscrits sur la liste des bienfaiteurs de l'humanité.

Guillaume d'Avesnes, comte de Hainaut (3), qui tenait à ménager le patrimoine du pauvre, c'est-à-dire, les produits du travail, et se trouvait toujours assez riche, disait-il, lorsqu'il voyait régner l'aisance autour de lui, ne se contentait pas d'axiomes ou de maximes; les mettre en pratique était sa grande affaire; il fit preuve d'une délicatesse bien

---

(1) Discours de 1837 et de 1841.

(2) Expression touchante de la sollicitude d'Henri IV pour son peuple.

(3) Guillaume 1er (de la maison d'Avesnes), comte de Hainaut, de Hollande, de Zeelande, seigneur de Frise, mort en 1337; il avait régné 33 ans.

rare en n'acceptant pas un subside double de celui que d'impérieuses circonstances l'avaient contraint à demander.

Charles de Danemarck, qui gouverna la Flandre de manière à mériter le surnom le plus glorieux pour un souverain, celui de *Bon*, poussa l'amour de son peuple jusqu'à lui sacrifier, par un refus magnanime, la couronne impériale d'abord, le trône de Jérusalem ensuite (1). Fils de la Belgique au même titre que Charles-le-Téméraire, il aurait mieux mérité peut-être que cet aventureux duc de Bourgogne une notice dans l'ouvrage intitulé : *les Belges illustres* (2). Cette notice devrait faire partie d'un *Panthéon national* spécialement destiné à l'éducation de nos jeunes princes, objets de si chères, de si patriotiques espérances. On y consignerait sans doute cette belle réponse de Charles aux courtisans qui lui reprochaient de traiter, avec plus de faveur, les vilains que la noblesse : « Je dois être le défen-» seur de ceux qui n'en ont point; la Providence me charge » de soustraire le pauvre timide aux exigences du riche auda-» cieux. » Quelle intelligente et généreuse sollicitude dans les mesures qu'il adopta pour préserver la Flandre des hor-

---

(1) En 1125, après la mort de l'empereur Henri V. Le trône de Jérusalem lui fut offert, la même année, pendant la captivité de Bauduin II (Bauduin-du-bourg); mais on conçoit que la délicatesse seule lui faisait un devoir de rejeter une semblable proposition.

(2) Cet ouvrage, que j'appelais de mes vœux, dans une notice sur le général Du Monceau, lue à la séance publique de l'Académie, le 16 décembre 1836, vient de paraître par les soins de MM. Charles Hen et Jamar. C'est, de même que la *Belgique monumentale* dont j'avais donné l'idée en 1841, une entreprise éminemment patriotique et digne de tous les encouragements. L'exécution typographique et les *illustrations* témoignent du bon goût des éditeurs. Le *Panthéon national* ou *Belge*, tel que je le conçois, devrait être l'œuvre d'un seul écrivain, parce qu'il est essentiel d'y maintenir l'unité de conception, de vues et de principes.

reurs de la famine pendant un rigoureux hiver (1). En se rappelant les bienfaits de ce prince, il est triste de songer qu'il mourut, comme depuis mourut Henri IV, sous le fer d'infâmes assassins (2).

Que d'exemples de cette bonté prévoyante, active, éclairée, la seule qui soit une vertu sur le trône, ne trouvons-nous pas dans la veuve de Wenceslas, Jeanne de Brabant (3), qui sut gouverner ses états avec une sagesse attendue vainement de son époux! C'est elle qui, par des alliances habilement ménagées à la maison de Flandre-Bourgogne, prépara la réunion de toutes nos provinces, et, pour ainsi dire, la nationalité belge.

La fermeté, moins étrangère à la bonté qu'on ne le pense, la fermeté, qui seule peut opposer une digue aux passions, contenir l'intérêt personnel dans de justes bornes et protéger l'ordre public, est peut-être la qualité la plus désirable chez l'homme revêtu du pouvoir. Aussi qui de nous n'éprouve un sentiment de respect pour ce Godefroid V, duc

---

(1) 1124-1125.

(2) Charles était fils de saint Canut ou Kanut, roi de Danemarck, et d'Adelaïde de Flandre, par conséquent cousin germain du comte Bauduin VII; il avait un an lorsqu'il vint en Flandre, où il reçut toute son éducation; il régna du 15 juin 1119 au 2 mars 1127, qu'il fut assassiné dans l'église de Saint-Donat à Bruges.

(3) Aussi longtemps que Wenceslas de Luxembourg avait tenu, mais d'une main faible ou plutôt mal habile, les rênes du pouvoir (de 1346 à 1383), Jeanne était restée, pour ainsi dire, à l'écart. Appelée à gouverner seule, elle fit admirer, pendant les vingt années de son règne, l'accord des vertus les plus solides avec une capacité remarquable. Afin de mieux assurer sa succession et d'éloigner de son peuple le fléau de la guerre, elle céda, le 7 mars 1404, ses États à sa nièce, Marguerite de Flandre, qui les fit régir par son second fils, Antoine de Bourgogne. Jeanne mourut à Bruxelles, le 1er décembre 1406.

de la Basse-Lorraine (1), dont le corps chétif et difforme recélait un cœur d'une trempe si vigoureuse? Qui de nous n'applaudit à son caractère inébranlable, lorsque, pénétré des devoirs que lui impose le titre de représentant du chef de l'Empire, il dompte les orgueilleuses prétentions des grands vassaux si jaloux d'une indépendance dont ils abusaient pour opprimer le faible, dans ce déplorable onzième siècle où la chevalerie n'avait pas encore exercé son utile influence sur les mœurs de la noblesse? Quelque temps après l'on vit Bauduin-à-la-hache (2) réprimer avec le même zèle, dans la Flandre, les violences des seigneurs; mais si l'on doit des éloges à ses arrêts, on ne peut le louer également de les avoir quelquefois exécutés lui-même : le juge se dégrade lorsqu'il se transforme en bourreau.

Bauduin-le-Courageux (3) nous donne aussi de beaux exemples de cette fermeté tutélaire. Une admirable philosophie, une élévation de principes, que n'auraient désavouée Marc-Aurèle ni Trajan, se fait remarquer dans la harangue de ce prince à ses barons du Hainaut, pour les engager à mettre un terme aux exactions de toute espèce qu'ils se permettaient. On saura gré sans doute au nouvel historien des comtes de Flandre, M. Edward Leglay (4), de l'avoir reproduite.

---

(1) Godefroid-le-Bossu succéda, l'an 1070, à son père, Godefroid IV; il fut assassiné, le 25 février 1076, au château de Vlardingen, suivant les uns, dans la ville d'Anvers, suivant les autres, et mourut de ses blessures au bout de sept jours.

(2) Bauduin VII, surnommé à la hache, mort le 17 juin 1119.

(3) Bauduin V, comte de Hainaut, en 1171. Il devint aussi comte de Flandre, sous le nom de Bauduin VIII, en 1191, après Philippe d'Alsace, dont il avait épousé la sœur. Il mourut à Mons le 17 décembre 1195.

(4) *Histoire des comtes de Flandre jusqu'à l'avénement de la maison*

Il serait difficile de ne pas admirer l'indomptable force d'âme de ce même Bauduin quand, du sommet des remparts de Mons, sa capitale, le cœur navré, il portait douloureusement la vue sur les campagnes ravagées par une ligue puissante que venait de fortifier encore l'archevêque de Cologne (1). Il était soucieux, mais non pas abattu; ses chevaliers pourtant le supposaient : « Je songeais, leur » dit-il avec une vivacité sans égale, je songeais par quelle » route bientôt nous pourrions aller, à notre tour, ravager » les terres de ce belliqueux prélat qui demeure si loin. » Quoique les accents de la vengeance soient en général odieux, il est des circonstances qui peuvent les rendre excusables. Il s'agit d'ailleurs d'une époque tellement malheureuse que l'abus de la force était devenu presque un titre de gloire.

Quel généreux sentiment d'humanité néanmoins dominait l'âme de ce bon évêque liégeois, Henri, surnommé le Pacifique (2), lorsqu'en 1082 il institua le tribunal de paix dont les princes de la Lotharingie parurent d'abord disposés à faire une réalité, mais que leurs passions turbulentes réduisirent à n'être bientôt plus que le rêve d'un homme de bien. Quoi qu'il en soit, il est consolant de penser que la vertu ne perdit jamais complétement ses droits; elle se faisait encore entendre à quelques natures privilégiées.

---

de Bourgogne. Tome premier, p. 369. Il faut espérer que l'auteur complétera, sous peu, cet ouvrage si digne de servir d'introduction à l'*Histoire des ducs de Bourgogne*, par M. de Barante.

(1) 1185.

(2) Henri de Verdun, qui mourut, le 2 novembre 1091, après un règne de 16 ans et quelques mois.

On se plaît à voir au milieu des atrocités de la guerre, telle qu'elle se faisait au moyen âge, notre duc de Brabant, Jean III, ouvrir un asile dans son camp, sous la protection de sa bannière, aux malheureux vieillards, aux femmes, aux enfants, qu'un usage cruel avait expulsés de Tournai dont ce prince faisait le siége (1).

Gui de Dampierre, à qui la vieillesse semblait prêter une énergie que ne promettaient nullement ses jeunes années, ne rappelle-t-il point le noble sacrifice de Régulus, lorsque, sorti sur parole de sa prison de Compiègne pour s'occuper de la paix, il se refuse à compromettre les intérêts de la Flandre par un traité honteux et n'hésite pas à reprendre ses fers (2) ?

Les actes d'un dévouement qui tient à l'ardeur martiale sont trop communs pour qu'on en fasse un mérite. Il en est toutefois qu'un cachet particulier d'héroïsme doit faire signaler. Pourquoi ne parlerais-je pas ici d'un compatirote dont la mémoire me sera toujours chère, le colonel Lafontaine, mort gouverneur de Banka (Indes orientales) en 1825 (3) ? Il servait comme lieutenant de grenadiers

---

(1) En 1340.

(2) Gui de Dampierre fut arrêté, l'an 1295, à Paris, comme coupable du crime de lèse-majesté, pour avoir fiancé Philippine, sa fille, avec le prince de Galles, fils d'Édouard 1er, sans l'autorisation du suzerain. Après la bataille des Éperons (1302), Philippe-le-Bel le mit en liberté sur parole, et le chargea de décider les Flamands à la paix ; il passa quelques mois dans sa famille, mais ne voulant trahir ni son honneur, ni son pays, le magnanime vieillard retourna dans sa prison de Compiègne, où il mourut le 7 mars 1305.

(3) Alfred-Grégoire-Désiré de Lafontaine, né le 25 février 1789, à Namur. Après la paix de Tilsitt, il travailla quelque temps dans mes bureaux. Auditeur au conseil d'État, je remplissais alors le poste d'intendant de la Prusse occidentale, à Marienbourg ; il avait des dispositions également heureuses pour l'administration et pour la guerre. Ce fut par mes conseils qu'il passa succes-

au quatrième corps de l'armée d'Espagne, commandé par le maréchal duc de Dantzig; c'était à la sanglante journée de Durango, le 31 octobre 1808. Le valeureux jeune homme voit un général (notre brave Boussart (1), si je ne me trompe) renversé de cheval et serré de près; il se précipite à travers les nombreux assaillants, parvient jusqu'à lui, le replace en selle, et, non content de le défendre, s'élance avec une vingtaine d'hommes déterminés sur une batterie qu'il enlève. Ce brillant fait d'armes contribua beaucoup à décider la victoire. Il fallut ensuite chercher

---

sivement de l'infanterie dans la cavalerie, puis à l'état-major; il s'était, de cette manière, mis à même d'apprécier l'art militaire sous toutes ses faces. Aussi ses chefs, entre autres, le maréchal de Grouchy, dont il devint le premier aide-de-camp, lui présageaient-ils le plus brillant avenir. Il était plus jeune que moi de huit années; son amitié paraissait devoir faire la consolation de mes vieux jours, et c'est moi qui donne des larmes à sa tombe! Hélas! Saint-Lambert a bien raison :

« Malheur à qui les dieux accordent de longs jours!
Consumé de douleurs vers la fin de leur cours,
Il voit dans le tombeau ses amis disparaître,
Et les êtres qu'il aime arrachés à son être.
Il voit, autour de lui, tout périr, tout changer;
A la race nouvelle il se trouve étranger;
Et lorsqu'à ses regards la lumière est ravie,
Il n'a plus en mourant à perdre que la vie. »

Les Saisons, chant 3me.

(1) André-Joseph Boussart, né dans la petite ville de Binche, en 1758, mort général de division, à Bagnières, le 11 août 1813. Il avait peu d'instruction, mais le coup d'œil assez sûr, et une intrépidité sans égale. M. Félix Van Hulst, qui a si dignement reproduit les traits de plusieurs belges célèbres, tels que Grétry, Sluse, Philippe de Comines, Lambrechts, Plaeschaert, Carlier, Fassin, Jardon, Ransonnet, etc., dans d'élégantes et savantes notices, vient aussi de consacrer au brave Boussart quelques pages qui doivent être sous presse en ce moment.

longtemps Lafontaine, modeste autant qu'intrépide, pour l'amener au maréchal qui le demandait à grands cris.

Un dévouement d'un autre genre, mais non moins admirable, est celui de Gérard de Riderfort, grand-maître du temple, s'immolant pour sauver la vie à son roi, Gui de Lusignan, dont il avait à se plaindre (1). Vous excuserez, messieurs, cette brusque transition : la mémoire, lorsqu'il s'agit de rappeler des exemples d'une même vertu, rapproche tous les siècles, et l'époque véritablement épique des croisades n'a-t-elle pas, d'ailleurs, quelque analogie (du moins sous le rapport des exploits guerriers) avec les prestigieuses années de l'empire ?

C'est aussi du dévouement que l'hospitalité donnée, avec une simplicité si touchante, à son souverain malheureux par cette pauvre femme de Bruges dont Froissart, dans son récit naïf et plein de charme, aurait bien dû nous conserver le nom (2). Louis de Male n'était pas indigne d'un tel intérêt. Si l'on ne peut applaudir à tous les actes de son gouvernement, on doit du moins rendre justice à cette loyauté trop rare en politique, et dont il a fait preuve plus d'une fois. Ce prince méritait, par ses qualités chevale-

---

(1) Le 4 octobre 1189. La plupart des historiens, d'accord avec l'*Art de vérifier les dates*, le font mourir sur le champ de bataille. M. Michaud dit que, couvert de blessures et conduit prisonnier dans le camp de Saladin, il y reçut la mort ; mais j'ai peu de confiance dans cette dernière version, parce que le nouvel historien des croisades me paraît avoir confondu Riderfort avec le précédent grand-maître, Terric ou Thiéry, mis en liberté par l'Émir après la bataille de Tibériade (1187), dont la perte doit être attribuée à ses funestes conseils. Le magistère de notre flamand Gérard de Riderfort ne date que de 1188.

(2) Chroniques de Jean Froissart; édition de Buchon, grand in-8°. Paris 1835, 2e vol., page 207. — Louis de Male régna du 26 avril 1346 (il n'avait pas seize ans) au 20 janvier 1383.

resques, un règne moins orageux, des ennemis moins acharnés.

Dans la conduite du dernier comte de Namur, Jean III (1) envers l'évêque de Liége, après être sorti des prisons de Huy, où l'avait attiré la perfidie du prélat (2); dans l'inviolable silence qu'il garde, conformément à ses promesses, sur tout ce qui venait de se passer entre eux, nous retrouvons cette antique bonne foi des Belges préférant l'esclavage, quelque horreur qu'ils en eussent, à la violation de leur parole.

La clémence et la modération n'étaient guère les vertus du seizième siècle... Pourtant elles semblent avoir présidé au règne réparateur d'Erard de Lamarck (3). Cet habile prince nous apprend de quelle manière on triomphe des discordes civiles. On se plaît à le voir, après les scènes

---

(1) Mort le 1er mars 1429. Ce fut alors que le pays de Namur passa sous la domination du duc de Bourgogne, Philippe-le-Bon, par suite de la vente qu'en avait faite le comte Jean, le 15 janvier 1421.

(2) C'était Jean de Heinsberg. On n'apprit qu'après la mort du comte de Namur, dit Galliot (*Histoire de Namur*, tome II, page 153), et par un billet trouvé parmi ses papiers, l'horrible attentat dont il avait été la victime, ainsi que la rançon exigée de lui.

(3) Il fut élu prince-évêque de Liége en 1506, et mourut le 16 février 1538. Il sera toujours jugé favorablement si l'on considère l'ensemble de son administration. Neveu du Sanglier des Ardennes (cet horrible Guillaume de Lamarck dont la mémoire ne peut pas être assez flétrie), « il répara par sa » sagesse et ses vertus, dit M. Moke (*Histoire de la Belgique*, p. 319), tous » les maux que ceux de sa famille avaient fait éprouver au pays. » Il est fâcheux néanmoins qu'on ait à lui reprocher l'établissement de l'inquisition et des mesures souvent trop rigoureuses contre les sectateurs de Luther; mais à cette époque, il faut en convenir, peu d'hommes étaient imbus de *cette vérité précieuse*, proclamée par un savant prélat du 18e siècle, M. de Beauvais, évêque de Senez, *que la diversité des religions ne peut rompre les liens de la charité universelle qui doit unir tous les hommes*. (Panégyrique de Saint-Louis.)

d'agitation et de désordre qui longtemps avaient désolé le pays, forcer les Liégeois, par son exemple plus encore que par ses ordonnances, à mettre en oubli tous les motifs, tous les projets de vengeance.

Si l'on déplore que Charles-Quint ait cru devoir punir, et punir avec une excessive rigueur, les Gantois révoltés (1), on aime à retrouver sa grande âme dans ces généreuses paroles adressées au lâche courtisan qui venait lui faire connaître l'asile où l'un des proscrits se tenait caché : « Au lieu de me dire où il est, vous feriez mieux de » l'avertir que je suis ici. » et dans ce mot heureux, à propos d'un ennemi représenté comme irréconciliable et qui néanmoins avait obtenu sa grâce : « Je me ménage le » plaisir de pardonner deux fois. »

Le courage dont le conquérant des Gaules, dans ses commentaires, fait à la Belgique une si large part, ne s'est jamais démenti ; il fut même l'apanage de l'un et de l'autre sexe.

Quel touchant spectacle de courage et de tendresse conjugale présente Ida de Louvain, ne se laissant intimider par aucune considération personnelle, et ne s'en rapportant qu'à elle seule du soin de rechercher, sur les côtes d'Asie, son époux, Beauduin II, comte de Hainaut, parti pour la première croisade et qu'elle supposait prisonnier des Turcs (2).

Quelles leçons de courage, de dévouement, nous donnent la noble compagne de Thierry d'Alsace (3), qui, relevée

---

(1) 1539.

(2) Il n'a jamais reparu ; il doit avoir été tué dans la Palestine, en 1098.

(3) C'était sa seconde femme, Sibylle d'Anjou, fille du comte Foulques, qui devint roi de Jérusalem. Si, par sa naissance, elle n'était pas belge, elle le devint par son mariage et par son dévouement au pays.

à peine de couches, se met à la tête de ses hommes d'armes pour repousser, pendant l'absence de son mari, les entreprises de Bauduin, comte de Hainaut, sur la Flandre, et cette incomparable Philippine de Hainaut, femme d'Édouard III, électrisant les Anglais par ses discours énergiques, puis, secondée par son oncle, Jean sire de Beaumont, parvenant à vaincre, en bataille rangée, cinquante mille Ecossais sous la conduite du roi David Bruce qui devint son prisonnier (1). Cette princesse, la libératrice des bourgeois de Calais (2), eut aussi l'ingénieuse pensée d'attacher au roi Jean, pendant sa captivité, notre Froissart qui, par son savoir et les agréments de sa conversation, devait charmer les ennuis du monarque français.

Les traits d'héroïsme, de magnanimité, brillent, à chaque page, dans nos annales : c'était sans doute poussé par un sentiment héroïque, que T'Serclaes-Tilly, sur les bords de la tombe, près de rendre le dernier soupir (3), retrouvait assez de force, assez de présence d'esprit pour indiquer rapidement au duc de Bavière, qui devait lui succéder comme chef de la ligue catholique en Allemagne, les mesures propres à dominer le Danube et à s'assurer la conservation de la Bohême.

Plus d'un guerrier belge a fait entendre de ces électrisantes paroles qui figureraient si bien dans les fastes de l'éloquence militaire, à côté des plus belles harangues de l'an-

---

(1) A Navill-Cross, le 17 octobre 1346.

(2) Elle désarma la colère d'Édouard III qui voulait faire mettre à mort les six plus notables bourgeois de Calais, parce que cette ville lui avait opposé une trop opiniâtre résistance.

(3) Frappé d'une balle à la cuisse, en s'opposant au passage du Lech, et renversé de cheval, Jean T'Sérclaes, comte de Tilly, fut transporté dans la forteresse d'Ingolstadt, où il mourut le 30 avril 1632 ; il avait 73 ans.

tiquité. Vous avez, présents à votre souvenir, ces mots du duc Jean, prêt à livrer la mémorable bataille de Woeringen, qui devait procurer la réunion du Limbourg au Brabant (1) : « Il s'agit de vaincre ou de mourir; je vous » dois l'exemple. Si je fuis, que je reçoive la mort de la » main d'un de mes soldats ! » Et ces mots de Bauduin IX, montrant à son armée les murs de Constantinople qu'il fallait escalader : « Mes amis, voilà le chemin de la gloire. » Rien n'est dramatique comme la vie de ce prince, en butte à toutes les vicissitudes de la fortune. A peine sur le trône impérial, au lieu d'une épouse adorée, Marie de Champagne, qui devait partager ses grandeurs (2), il ne voit débarquer au rivage qu'un corps inanimé. On le déposa douloureusement au fond d'un caveau de cette même basilique de sainte Sophie, où le héros flamand venait d'être proclamé empereur, et qui retentissait, pour ainsi dire, encore des applaudissements du peuple et de l'armée. L'héroïsme de Bauduin ne l'abandonna point dans les cachots que lui réservait le roi des Bulgares, et, s'il faut en croire l'historien du bas-empire (3), ne pouvant répondre à l'amour d'une reine dont les passions désordonnées ne connaissaient aucun frein, il préféra la mort la plus horrible à la honte de tromper cette femme qui ne

---

(1) Le 5 juin 1288.

(2) Partie de Marseille pour la Palestine, elle tomba malade à Saint-Jean-d'Acre, et mourut victime d'une émotion trop vive en apprenant les succès, le triomphe de Bauduin.

(3) Charles Lebeau, né à Paris, le 15 octobre 1701, mort le 13 mars 1778. L'*histoire du Bas-Empire*, dont les 22 premiers volumes sont de lui, a été continuée par Ameilhon, mort en 1811. L'ouvrage se compose maintenant de 29 volumes in-12, y compris une table assez bien faite par Ravier, en 2 volumes.

voulait être sa libératrice que pour devenir sa compagne (1).

Il est permis de confondre, avec la magnanimité, cette noble et sublime modestie qui dicte à Robert de Flandre le refus du trône de Jérusalem, décerné d'une voix unanime ensuite à Godefroid de Bouillon (2). Quelques historiens attribuent ce refus au désir de revoir la patrie, mais pourquoi supposer ainsi des calculs d'égoïsme au dessus desquels une grande âme trouve si facile de s'élever quand il s'agit de tout un avenir de gloire?... Peut-être

---

(1) Il fut mis à mort en 1206. C'est du moins la date le plus généralement adoptée. La jalousie de Joannice, roi des Bulgares, excitée par les rapports mensongers de sa femme, dont Bauduin avait dédaigné l'amour, se porta, dit-on, aux plus atroces raffinements de cruauté. On commença par couper à Bauduin les jambes et les bras, puis on le jeta dans une fosse où il vécut encore trois jours. Son cadavre devint la proie des animaux. Du reste, les versions varient, et ce qui prouve l'incertitude des circonstances de cette mort, c'est l'apparition du faux Bauduin, la foi donnée à ses paroles et les nombreux partisans qu'il se fit.

(2) Son discours sur les qualités nécessaires pour occuper le trône de Jérusalem et dans lequel il semble vouloir appeler les suffrages des assistants sur Godefroid de Bouillon, est un monument précieux de l'éloquence de ces temps reculés. Benoît Accolti l'a conservé dans son livre *de Bello a christianis contra barbaros gesto*, et M. Michaud l'a reproduit dans son *Histoire des Croisades*. Paris, 1819, vol. 1er, page 444. — Après le refus de Robert, un conseil composé de dix personnages pris dans l'armée et dans le clergé (leurs noms nous sont restés inconnus), eut la charge d'élire le roi de Jérusalem, et le choix tomba, d'une voix unanime, sur Godefroid. Robert II, comte de Flandre, que ses glorieux exploits dans la Palestine avaient fait surnommer *le fils de saint George*, mourut par suite d'une chute de cheval en guerroyant près de Meulan, pour le service du suzerain, le roi de France, Louis VI, le 5 décembre 1111, après un règne de 18 ans. A son retour de la Palestine, il avait eu près de huit années de guerres à soutenir contre d'ambitieux voisins excités sans cesse par la haine que portaient au comte de Flandre les empereurs Henri IV et Henri V.

aussi, et ce seraient encore là de généreux motifs, ce prince considérait-il comme un devoir de ramener dans leur pays les Belges qui s'étaient rangés sous sa bannière, et de revenir défendre, contre toute invasion, les peuples que la Providence avait confiés à ses soins. Il ne se retira, toutefois, qu'après avoir affermi la conquête de la Terre-Sainte par la défaite des Musulmans accourus de l'Egypte et de la Syrie pour tenter la reprise de Jérusalem. Robert de Flandre, repoussant la couronne et désignant Godefroid comme le plus digne de la porter, serait, me semble-t-il, un magnifique sujet de tableau.

Si nos chevaliers, à la croisade, se signalèrent par une valeur héroïque, les prêtres belges y firent admirer leur piété douce, leur charitable compassion pour les blessés et les malades. Plusieurs d'entre eux furent élus patriarches de la cité sacrée (1).

La charité, parmi nous, a toujours compté de fervents apôtres. Toutes nos villes le témoignent assez par leurs nombreux établissements de bienfaisance. Deux prélats nés belges, Van der Burch et Cospéan (2), placèrent, en tête des vertus épiscopales, la charité, cette seconde pro-

---

(1) Nous ne citerons que Guillaume, natif de Malines, qui gouverna l'église de Jérusalem, de 1130 à 1144 ou 1145. Il avait des mœurs édifiantes, de la mansuétude, du zèle, de l'instruction. Il mourut regretté du peuple et des grands. C'est l'éloge qu'en fait Guillaume de Tyr.

(2) Né à Mons en 1568, d'après la *Biographie universelle*, en 1570 d'après l'auteur de *la gloire Belgique*, M. Lemayeur. Comme il existait quelque incertitude relativement à l'orthographe de ce nom, je me suis adressé, pour éclaircir mes doutes, à M. Chérot, secrétaire perpétuel de l'académie de Nantes, et je viens d'acquérir la certitude que le prélat signait *Cospéan* et non *Cospéau*. La lettre que j'ai reçue à cet égard, sous la date du 15 novembre 1841, est remplie de détails honorables pour l'illustre compatriote dont j'avais déjà parlé précédemment (discours du 16 décembre 1837).

vidence du pauvre; ils ont fait bénir leur mémoire, le premier dans le diocèse de Cambrai (1), l'autre à Aire (2), à Nantes (3) et à Lisieux (4).

L'église de France doit encore à la Belgique Jacques Gelu (5), archevêque de Tours, puis d'Ambrun, qui eut la gloire d'être le protecteur et l'appui de Jeanne d'Arc.

Nous avons tous connu ce touchant modèle d'ingénieuse

---

(1) François Vander Burch mourut, pendant une visite pastorale, à Mons, le 23 mars 1644, après avoir gouverné le diocèse de Cambrai 29 ans.

(2) En 1607.

(3) En 1621.

(4) En 1636. C'est à Lisieux que Philippe Cospéan mourut en 1646.

(5) Né dans le Luxembourg, vers l'an 1360, à Ivoy, et mort en 1432. Il avait commencé par suivre la carrière de la magistrature; il était maître des requêtes et président de chambre au parlement de Grenoble, lorsqu'il devint prêtre; il jouit de toute la confiance du roi Charles VII, qui le chargea de plusieurs missions délicates dont il se tira toujours en homme habile et dévoué. Il contribua beaucoup à mettre en évidence la pucelle d'Orléans. Les archives de Tournai possèdent une lettre fort curieuse adressée, de la part de l'héroïne, aux habitants de cette ville; elle est conçue en ces termes :

« † Jhus † Maia,

» Gentilz loiaux franchois de la ville de Tournay, la pucelle vous fait savoir des nouvelles de p/ decha que en VIII jours elle a cachié les Anglais hors de toutez les places quilz tenoient sur le rivire de Loire, par assaut ou autrement; ou il en a eu mains mors et prins et lez a desconfiz en bataille, et croies que le conte de Suffort Lapoulle son frère, le sire de Tallebort, le sire de Scallez et Messr Jehan Salscof et plusieurs chrs et capitainez ont été prins, et le frère du conte de Suffort et Glasdas mors; maintenes vous bien loiaux franchois, je vous en pry, et vous, pry et vous requiers q/ vous soies tous *pstz* de venir au sacre du gentil roy Charles a Rains ou nous serons briefment, et venez au devant de nous quant vous saurez que nous approcherons. A Dieu vous comans, Dieu soit garde de vous et vous doinst grace que vous puissies maintenir la bone q/relle du royaume de France. Escript à Gien le XXVe jour de juin (1429). »

Je suis redevable de cette intéressante communication au savant archiviste de Tournai, M. Frédéric Hennebert.

et persévérante charité chrétienne, le modeste abbé Triest, qui fut tout à la fois le Vincent de Paule et l'abbé de l'Épée de notre Belgique (1). Un évêque de Gand du même nom, mais point de la même famille (2), avait aussi laissé d'édifiants souvenirs. Le mont-de-piété de sa ville épiscopale reçut de sa munificence 80,000 florins destinés à faciliter, aux classes laborieuses et pauvres, des emprunts sans intérêts pour six mois.

A la vraie piété s'allie ordinairement cette sage tolérance qui consiste, dit Fénélon, *non pas à tout approuver comme indifférent, mais à souffrir avec patience tout ce que Dieu souffre, en tâchant de ramener les hommes par une douce persuation* (3). Tandis que l'on traînait ailleurs les Manichéens au supplice, Wazon, évêque de Liége, faisait entendre à son collègue, l'évêque de Châlons (4), ces évangéliques paroles : « La religion chrétienne condamne les » hérésies, mais elle veut qu'on ménage les hérétiques. Ne » cherchons point à les exterminer par les armes que Dieu » a mises dans les mains des rois. »

On retrouve les mêmes vues, le même esprit de modération dans la conduite de Baldéric, évêque de Tournai (5).

---

(1) Pierre Joseph Triest, né le 31 août 1760, à Bruxelles, et mort à Gand le 24 juin 1836. Vingt-six maisons pour les enfants pauvres, entre autres l'institut des sourds-muets et celui des sourdes-muettes de sa ville natale, sont des témoignages éclatants de sa pieuse sollicitude et de son zèle éclairé.

(2) Antoine Triest, d'une illustre maison de Flandre, mort octogénaire, le 28 mai 1657. Il a rendu des services aux sciences et principalement à la botanique. Son tombeau, placé dans le chœur de l'église de Saint-Bavon, est considéré comme le chef-d'œuvre de Jérôme Duquesnoy.

(3) Fénélon. *Direction pour la conscience d'un roi.*

(4) En 1049.

(5) Mort en 1112. — On lui a longtemps, et même encore dans la *Biographie universelle* (tome 3, page 268), attribué la *Chronique d'Arras et*

En rencontrant, par intervalles, dans l'histoire, quelques traces de cette dignité pleine de sagesse et de mesure, qui devrait toujours être le caractère distinctif de l'homme, on se sent à l'aise, on se trouve heureux de n'avoir plus à rougir de ses semblables, on éprouve une jouissance réelle. Je ne connais rien de beau, sous ce rapport, comme la harangue d'un prélat belge, ami des lettres et des arts, le cardinal d'Alsace, archevêque de Malines (1), recevant Louis XV à la porte de son église (2) : « Sire, le Dieu des » armées est aussi le Dieu des méséricordes; tandis que Votre » Majesté lui rend des actions de grâces pour ses victoires, » nous lui demandons de les faire heureusement cesser par » une paix prompte et durable. Le sang de Jésus-Christ est » le seul qui coule sur nos autels; tout autre nous alarme; » un prince de l'Église peut sans doute avouer cette crainte » devant le roi très-chrétien. C'est dans ces sentiments que » nous allons entonner le *Te Deum* que Votre Majesté nous » ordonne de chanter. » Je voudrais que ces nobles paroles fussent écrites en lettres d'or sur un des piliers de Sainte-Gudule.

Quelle héroïque dignité dans la contenance si résignée,

---

de Cambrai, imprimée à Douai en 1615, in-8°, avec un glossaire et des notes de George Calvener. C'est une erreur que les Bollandistes ont relevée, et le savant conservateur des archives de Lille, M. Leglay, à qui l'on doit une nouvelle édition, très-soignée, de cette importante chronique (Paris 1834, vol. in-8°), a parfaitement démontré que l'auteur est un Baldéric ou Baudri, de Cambrai, chantre de Térouane au XIe siècle.

(1) Thomas-Louis de Hénin-Liétard, né à Bruxelles le 13 novembre 1679, mourut à Malines le 5 janvier 1759. Il enrichit de livres précieux la bibliothèque archiépiscopale, et forma, sous la direction du peintre Smeyers, une galerie de tableaux.

(2) L'église de Sainte-Gudule, en 1746.

si calme, si imposante du vainqueur de Saint-Quentin et de son ami le comte de Hornes (1), lorsque, victimes de leur dévouement à la cause des libertés publiques, ils vinrent, le 5 juin 1568, jour de douleur et de deuil, recevoir la mort sur un échafaud. Si, comme il est permis de l'espérer, on leur élève des statues expiatoires, je désirerais qu'en même temps on représentât le vertueux évêque d'Ypres, Martin Rithove, versant de généreuses larmes sur ces courageux martyrs, après leur avoir prodigué les consolations religieuses et les accents de l'amitié. Ce serait un groupe digne du ciseau d'un de nos habiles sculpteurs.

L'amitié, ce sentiment, cette passion des belles âmes, a quelque chose de céleste quand elle réunit de ces personnages d'élite dont s'enorgueillit l'espèce humaine. C'est avec une délicieuse émotion, c'est avec un tendre respect que nous arrêtons nos regards sur notre admirable Duquesnoy (2), s'oubliant lui-même, à Rome, pour faire valoir le génie du Poussin méconnu, partageant toutes ses ressources avec ce grand peintre, et ranimant l'espoir dans un cœur flétri par l'injustice des hommes.

L'amitié prend également un caractère sublime lorsqu'elle se joint à la reconnaissance et qu'elle rapproche les conditions sociales. Je préfère, aux victoires les plus éclatantes, le généreux mouvement qui pousse notre marquis de Lede (3) à se jeter au plus fort de la mêlée, le jour de la

---

(1) Lamoral comte d'Egmont, et Philippe de Montmorency, comte de Hornes, avaient à peu près le même âge, 46 ans. L'évêque mourut, presque octogénaire, le 9 octobre 1583.

(2) François Duquesnoy, l'éternel honneur de la sculpture belge.

(3) Jean-François-Nicolas de Bette, marquis de Lede, chevalier de la toison d'or, grand d'Espagne de la première classe, capitaine-général des

funeste bataille de Ramilies (1), pour sauver son frère de lait, Jean Van der Veen, né dans ses terres et dont il avait reçu des preuves multipliées d'attachement.

Il est glorieux d'arriver aux honneurs sur les ailes du génie, et ce devrait être une jouissance alors de se rappeler le point du départ. Néanmoins, rougir d'une naissance obscure est une faiblesse malheureusement bien commune, et les exemples ne nous manquent point dans ce siècle tout éclairé qu'il est ou qu'il croit être. Cette faiblesse n'était point celle du marquis de Châteaufort, Pierre Boyseau, qui s'éleva, de grade en grade, à celui de capitaine-général de la Vieille-Castille sous Philippe V; il se rappelait volontiers qu'il était le fils d'un simple paysan

---

armées de Philippe V, mourut à Madrid, non le 11 janvier comme le porte le *supplément au nobiliaire des Pays-Bas* (tome 3, page 17), mais le 11 février 1725. L'expédition de l'île de Majorque en 1714, la conquête de la Sicile en 1717 et ses victoires en Afrique sous les murs de Ceuta, dont il fit lever le siége (1720), le placèrent au premier rang des capitaines de son époque. Il résulte d'une note en langue espagnole, qu'il doit être né vers 1668, à Bruxelles, mais il n'a pas été possible jusqu'ici d'en acquérir la certitude. Si le *nobiliaire*, qui lui donne 57 ans à sa mort, ne se trompe point, l'année 1672 serait celle de sa naissance. Il faut conclure d'un passage du testament de son père (Ambroise-Augustin-François de Bette, marquis de Lede, époux de Dorothée-Brigitte de Croy) sous la date du 27 mai 1674, qu'à cette époque il n'avait pas encore reçu le baptême. « Instituant, y est-il dit, notre héritier universel, seul et pour le tout, notre bien aimé fils auquel présentement n'est donné *aucun nom de baptême, pour quelques raisons nous connues.* »

(1) Le 23 mai 1706. Cette bataille pouvait être considérée comme funeste, non-seulement pour Philippe V et le marquis de Lede, mais encore pour la Belgique, qui devait préférer la domination espagnole, avec ses importantes colonies et l'alliance intime de la France, à la domination autrichienne dont elle devenait l'avant-garde, exposée à des envahissements continuels. On ne pouvait pas d'ailleurs prévoir alors le règne de Marie-Thérèse.

de la province de Namur (1). Apprenant un jour que, dans son gouvernement, des officiers s'étaient permis de maltraiter des cultivateurs : « Je mettrai bon ordre à ces » vexations, leur dit-il; le marquis de Châteaufort n'a pas » oublié que Boyseau (c'est mon nom de famille) a pris nais- » sance au sein de cette classe estimable; il ne souffrira » point qu'on l'opprime. »

L'histoire compte peu d'époques fécondes en traits de fidélité : ils sont rares surtout au milieu des guerres civiles et des luttes religieuses. En voici néanmoins un que nous fournit Jean Beck, né sous le chaume à Bastogne. Valet d'écurie, ensuite postillon, il parvint au grade de lieute-

---

(1) Il naquit à Saint-Gérard, en 1659, et mourut à Zamora (royaume de Léon) le 26 juillet 1741, il avait reçu le titre de marquis de Châteaufort en 1728. Je lui ai consacré, dans la *Biographie universelle* (t. V, p. 459 et suivantes), une notice reproduite par les auteurs de la *Belgique pittoresque* (pag. 410), sans qu'ils aient cru devoir indiquer à quelle source ils l'avaient prise.—Le charmant village de Nismes, situé sur l'eau Noire, à 5,000 mètres de Couvin, province de Namur, dispute au bourg de Saint-Gérard l'honneur d'être le lieu de naissance du marquis de Châteaufort. On appuie cette prétention 1° sur une tradition populaire qui le suppose y avoir passé ses premières années dans l'humble condition de pâtre ou plutôt de porcher; 2° sur un présent que fit à l'église de Nismes ce grand capitaine, lorsqu'il revint, pour quelques mois, en Belgique, vers 1750; 3° enfin sur le registre baptistaire de la paroisse indiquant un Pierre *Bossau*, fils de Jean Bossau et de Catherine Doigneau, comme baptisé le 3 janvier 1668; mais il paraît certain que le marquis de Châteaufort signait *Boyseau* et non *Bossau*. Il ne serait cependant pas impossible que le curé, pour l'orthographe du nom, eût adopté la prononciation vicieuse en usage parmi les paysans. Une autre objection toutefois se présente encore, c'est qu'en 1683, année de son début dans la carrière des armes, Boyseau, s'il était né en 1668, n'aurait eu que 15 ans, et c'est rarement à cet âge qu'on entre au service. Je ne désespère pas au surplus d'éclaircir le fait dont il s'agit, au moyen de recherches dans les archives du département de la guerre à Madrid.

nant-général et fut décoré du titre de baron du Saint-Empire. Il disait à Wallenstein (1), qui voulait le détacher de la cause de l'empereur Ferdinand II et l'entraîner dans sa rébellion : « Il n'appartient qu'aux grands seigneurs » comme vous de se croire le droit de disposer, à leur gré, » de l'épée qu'ils ont reçue de leurs ancêtres ; je tiens la » mienne de mon souverain ; elle lui appartiendra tou- » jours. »

Nous avons admiré tout à l'heure le désintéressement sur le trône ou du moins dans une position élevée : Guillaume d'Avesnes, Charles-le-Bon et Robert de Flandre nous en ont donné de mémorables exemples. On se plaît à retrouver aussi cette vertu chez les princes de la pensée, chez les hommes qui se sont consacrés à la culture des lettres ; on éprouve une vive satisfaction en voyant Juste-Lipse préférer, quoique d'un assez faible produit, une chaire dans l'université de son pays à toutes les séductions, à toutes les faveurs de l'étranger.

C'est un beau trait dans l'histoire des sciences que celui

---

(1) Albert-Wenceslas-Eugène de Waldstein, plus connu sous le nom de Wallenstein ou Walstein, d'une ancienne maison de Bohême, né le 14 septembre 1583, génie inquiet, entreprenant, qui souilla sa gloire militaire par la rapine et le meurtre, fut l'appui tour à tour, et la terreur de l'empire germanique. Peu satisfait d'être duc de Mecklembourg et de Friedland, il voulait placer sur sa tête la couronne de Bohême, mais il échoua dans ses projets ambitieux, et mourut frappé d'un coup de pertuisane par un de ses officiers, irlandais d'origine, le 25 janvier 1634. Il n'avait pas encore 52 ans. Wallenstein a fourni le sujet d'une des meilleures tragédies de Schiller. Benjamin Constant nous en a donné une imitation française en vers. Une tragédie sous le même titre : *Walstein*, par M. Liadières, reçut un accueil favorable au Théâtre-Français, où elle fut jouée, pour la première fois, le 12 octobre 1828.

de Gérard Mercator laissant à son émule Ortelius le temps de placer deux éditions d'un livre, résultat de longues études, *le Théâtre du Monde* (1), avant de publier lui-même l'Atlas qui devait accroître sa renommée; et, ce qui ne paraît guère moins admirable, c'est la reconnaissance simple, naturelle, expansive d'Ortelius; car, entre le bienfait et la gratitude, les susceptibilités de l'orgueil viennent trop fréquemment s'interposer. C'est ainsi que les savants comprenaient alors les procédés; c'est ainsi, j'aime à le croire, qu'on les comprendrait encore aujourd'hui.

Le désintéressement, qui sied si bien à la science, ajoute également un beau lustre à la gloire militaire. Lorsque la France, avec un juste orgueil, cite son Bayard, le chevalier modèle, ne pouvons-nous pas, indépendamment de nos trois Lalain, Jacques, Josse et Simon (2), nous prévaloir d'un grand capitaine du dix-septième siècle, le comte de Bucquoy (3), si noble, si libéral, si supérieur aux misérables calculs d'un intérêt sordide. On rapporte,

---

(1) La première édition du *Theatrum orbis terrarum* sortit des presses d'Anvers en 1570.

(2) Tous les trois furent chevaliers de la Toison d'or, et firent briller d'un nouvel éclat le nom de Lalain, pendant le XVe siècle. Georges Châtelain écrivit l'histoire de Jacques, surnommé *le bon, le gentil chevalier* (Bruxelles, 1634, 1 vol. in-4°, avec un magnifique portrait). Le comte d'Hochstrate de la même maison, mort en 1540, fut un homme d'état recommandable, l'ami, le conseiller de notre grande Marguerite d'Autriche, douairière de Savoie.

(3) Charles de Longueval, comte de Bucquoy, chevalier de la Toison d'or, tué en 1621, dans une rencontre, par des insurgés Hongrois; il avait gagné, avec le comte de Tilly, la bataille de Prague, en 1620, et défait complétement Ernest de Mansfeld en 1618.

de lui plusieurs actions qui mériteraient d'être mises en parallèle avec la générosité du chevalier sans peur et sans reproche, faisant deux parts de l'or que lui présentait son hôtesse, dont il avait sauvé la fortune au sac de Brescia (1), et les donnant aux deux filles de cette femme reconnaissante pour leur servir de dot.

Les lettres de Busbecq (2), ambassadeur de Ferdinand 1er, près de la porte Ottomane, et de Rodolphe II en France, sont un précieux monument de la loyauté parfaite que l'auteur apportait dans les négociations; elles prouvent encore que la bonne foi, n'en déplaise aux Machiavels passés, présents et futurs, conduit mieux au but que l'astuce et la fourberie. L'empereur Maximilien II a dit en parlant de Busbecq et de deux autres Belges (3) également envoyés à Constantinople : « Les négociateurs » flamands sont presque les seuls qui aient rendu des ser- » vices à l'Allemagne. » La bibliothèque de Vienne doit

---

(1) Pierre du Terrail, seigneur de Bayard, après l'assaut de Brescia, en 1512. La cassette qui lui fut offerte contenait 2,500 ducats.

(2) Augier-Guilain de Busbecq, né à Comines l'an 1522, mort au château de Maillo près Rouen, le 28 octobre 1592. Ses lettres, écrites en latin, plusieurs fois réimprimées, et dont les Elzevirs ont donné (format in-24) une édition complète en 1632, ont été traduites en français : d'abord, par Gaudon (1646), puis par l'abbé Béchet, chanoine d'Usez, enfin par l'abbé de Foy (3 vol. in-12, 1743, avec des notes). Busbecq a laissé, sur le séjour et le quasi-règne du duc d'Alençon dans nos provinces, un manuscrit latin qui vraisemblablement se trouve enfoui dans quelque bibliothèque d'amateur, et qu'on devrait mettre au jour. L'auteur était plus à même que personne d'éclaircir beaucoup de faits mal connus encore, parce que les partis et les passions de l'époque les ont dénaturés.

(3) Nepper de Nieuport et Ryn de Gand, d'une naissance médiocre; ils furent redevables à leurs talents seuls de la préférence qu'on leur donna sur des membres de la haute noblesse qui briguaient la même mission.

à notre diplomate cent de ses plus curieux manuscrits grecs, et plusieurs objets d'antiquité. L'ambassadeur qui, dans toutes les positions, avait conservé les mœurs simples de son pays, se délassait de ses travaux habituels par l'horticulture. Les curateurs de l'université de Gand ont réalisé le vœu de Bernardin de Saint-Pierre (1), en plaçant, il y a quelques années, dans leur Jardin Botanique, la statue de Busbecq, ou du moins son buste, à l'ombre du lilas, originaire de l'Asie et dont il fit présent à l'Europe (2).

Rien n'ennoblit plus l'homme à ses propres yeux que de voir l'honneur triompher de l'ambition et résister au pouvoir pour conserver intacte la paix de la conscience ; les Français nous montrent Bertrand de Salignac (3) s'exposant au courroux de Charles IX, plutôt que de consentir à rédiger, pour être remis à la reine Élisabeth, un mémoire apologétique de la Saint-Barthélemi... Quant à nous, Belges, ne devons-nous pas être fiers de notre Henri Goethals (4),

---

(1) *Études de la nature*, tom. III.

(2) L'an 1562. C'est également Busbecq qui, d'Andrinople, expédia les premiers oignons de ces magnifiques tulipes dont les couleurs variées excitèrent l'admiration des Hollandais, au point de les rendre prodigues. On prétend qu'un seul oignon de cette fleur inodore leur a coûté plusieurs milliers de florins. Il s'en faisait un commerce considérable à Harlem.

(3) Arrière-grand-oncle de l'illustre archevêque de Crambrai, l'auteur de *Télémaque*. Après s'être distingué dans la carrière des armes et particulièrement au siége de Metz (1552), dont il fit une relation que l'on retrouve dans le *Choix de chroniques et mémoires sur l'histoire de France*, publié par Buchon, Bertrand de Salignac mourut à Bordeaux, en 1599, nommé par Henri IV à l'ambassade d'Espagne. Son *Voyage d'Henri II aux Pays-Bas* (Paris, 1554) renferme quelques détails curieux sur notre pays.

(4) Henri Goëthals, né à Gand l'an 1369, mourut en 1433, revêtu de plusieurs dignités ecclésiastiques : il était de la même famille que le célèbre *docteur solennel* (Henri Goëthals ou de Gand), mort archidiacre de Tournay en 1293.

qui, fréquemment chargé par les ducs de Bourgogne, d'importantes missions diplomatiques dans lesquelles il déployait toujours une habileté peu commune, refusa de prendre la défense de Jean-sans-Peur, lors de l'assassinat du duc d'Orléans, parce qu'il avait, disait-il, horreur de ce crime (1) : C'est avec la même probité, la même délicatesse qu'il rejeta la proposition de prendre part à l'indigne traité par lequel, au mépris de ses devoirs de prince du sang français, Philippe-le-Bon reconnut le roi d'Angleterre pour successeur de Charles VI au trône de Hugues-Capet. Heureux les princes qui possèdent de pareils serviteurs, mais qu'ils sont loin de les apprécier toujours ! Le chancelier de Louis de Nevers, comte de Flandre, interrogé sur les motifs qu'il avait eus de faire évader Robert de Cassel, au lieu de le laisser assassiner par les habitants de Warneton, répondit à son maître : *Pour sauver votre honneur* (2). D'indignes chaînes devinrent le prix de cette réponse si simple et tout à la fois si belle (3).

Le marquis du Chasteler (4), commandant d'armes à

---

(1) L'an 1407. Un autre belge, il faut bien en faire ici l'aveu, un autre belge, le docteur Petit, de la ville d'Hesdin, en Artois, se montra moins scrupuleux. Son apologie de l'assassinat du duc d'Orléans est insérée tout au long dans la chronique de Monstrelet, liv. Ier, chap. XXXIX.

(2) Je n'ai pu, malgré toutes mes recherches, découvrir encore le nom de ce vertueux ministre flamand.

(3) Villaret. *Histoire de France*, tom. VIII, pag. 136.

(4) Jean, marquis du Chasteler, né le 22 janvier 1763, au château de Lacatoire en Hainaut. Il mourut lieutenant-feld-maréchal des armées autrichiennes et commandant de Venise, le 10 mars 1825. Son père, membre de l'académie de Bruxelles, lui inspira, de bonne heure, le goût des lettres; il cultivait la poésie au milieu des camps; j'ai vu de lui deux romances qui n'étaient pas dépourvues d'agrément, bien que le naturel s'y fît un peu désirer.

Namur, en 1792, prodiguant les égards au général Lafayette, arrêté contre le droit des gens, ainsi qu'à ses compagnons d'infortune : Latour-Maubourg, Alexandre de Lameth, Bureau de Puzy (1), quoique certain d'encourir le blâme d'une cour ombrageuse, et le brave Dumonceau, affrontant la fureur des farouches proconsuls de la république pour soustraire à la mort de malheureux Français entraînés dans les rangs ennemis par les discordes civiles (2), méritent tous nos éloges, toutes nos sympathies, car ils se sont montrés plus jaloux de leur propre satisfaction, plus jaloux de l'estime publique que de leur fortune militaire. Honneur, cent fois honneur à cette généreuse abnégation de tout égoïsme, de tout sentiment personnel ! Gardons-nous de négliger de pareils faits, sous prétexte qu'ils ap-

---

(1) Ils s'étaient décidés à quitter la France après la désastreuse journée du 10 août; ils furent arrêtés, le 19, à Rochefort dans les Ardennes, par le comte d'Harnoncourt, lieutenant-colonel du régiment de Vierset, qui les fit conduire à Namur; on les transféra successivement, et, par ordre des puissances coalisées, à Wesel, à Magdebourg, à Olmultz d'où l'empereur Napoléon, alors le général Bonaparte, les fit sortir, en 1797; ce fut une des clauses du traité de Campo-Formio. Alexandre de Lameth avait été mis en liberté dès 1795 par suite des vives instances de sa mère, sœur du dernier maréchal duc de Broglie. Charles d'Agrain, un des aides-de-camp de Lafayette, avait publié, sur la captivité de son général, en mars 1797 (an V de la république. Paris; in-4° de 60 pages), une élégie où l'inspiration poétique se fait peu sentir, mais dont les notes sont intéressantes.

(2) En 1793, dans un combat près de Tournay. Le fils du marquis de Bouillé (l'auteur des *Mémoires sur la fuite de Louis XVI et l'arrestation de ce monarque à Varennes*) était au nombre de ces infortunés qui se trouvèrent libres après avoir donné leur parole de ne plus porter les armes contre la France. Dumonceau (Jean-Baptiste), comte de Bergendael, né à Bruxelles le 7 novembre 1760, y mourut le 29 décembre 1821, il avait obtenu le bâton de maréchal en Hollande sous le roi Louis : « S'il eût été le seul, dit l'empe-» reur Napoléon, je lui aurais conservé ce grade éminent que ses services » et ses talents militaires pouvaient justifier. » La campagne de 1813 en Saxe lui fit le plus grand honneur.

partiennent à la Belgique contemporaine. Nous devons être heureux que notre époque ne soit pas indigne des temps qui l'ont précédée.

Il est un trait d'humanité dont plusieurs de nous ont été, pour ainsi dire, les témoins, et que je tiens à consigner ici : Le 28 février 1812, dans la fosse Beau-Jonc, près de Liége, le maître mineur Hubert Goffin, voyant le péril qui menaçait les travailleurs, refuse de les abandonner : « Si je » monte, dit-il, ces braves gens périront; je prétends les » sauver ou bien mourir avec eux. » Son fils, qui n'avait pas douze ans, veut rester à ses côtés..... Ils étaient 74. Après cinq jours de souffrances, d'anxiétés continuelles, d'efforts inouïs, cinquante de ces malheureux, grâce au courage et à la présence d'esprit du chef, sont rendus à leurs familles. Les poëtes célébrèrent l'héroïsme de Goffin (1), et l'étoile des braves brilla sur la noble poitrine d'un ouvrier. Le brevet d'une pension, réversible sur la tête de son fils, lui procura de l'aisance sans le dégoûter du travail.

Je pourrais étendre encore, messieurs, la galerie morale (2) que je viens de faire passer sous vos yeux, mais votre attention est sans doute épuisée, et d'ailleurs je me suis imposé le devoir de ne rappeler aucun des faits mentionnés dans mes précédents discours (3).

---

(1) La seconde classe de l'institut de France (aujourd'hui la première, l'académie française) proposa ce sujet au concours de 1812, et le prix fut remporté par Millevoye. On trouve son poëme, *Goffin, ou le héros liégeois*, dans ses œuvres complètes, tome troisième.

(2) On ne ferait, je crois, pas mal de rédiger sous ce titre, pour nos écoles, une espèce de *morale en action* dont les exemples appartiendraient tous à la Belgique. De pareilles lectures feraient palpiter de jeunes cœurs en y confondant, de la manière la plus heureuse, le patriotisme avec l'amour de la vertu.

(3) De là vient, ici, l'omission d'une foule de noms célèbres. En 1835,

Mon rôle, plus facile, plus agréable que celui de l'historien, m'a permis de tracer, en quelque sorte, de profil, les traits de nos aïeux; l'historien est tenu de les présenter de toutes faces; il nous doit le compte exact, non-seulement des actions héroïques, des vertus sublimes qui font l'orgueil national, mais encore des crimes dont le sol belge n'a pas été toujours exempt. Sa palette se chargera de couleurs sombres et sévères, lorsqu'il s'agira de reproduire ces scènes de sang et de carnage, ces actes de cruauté, fruits des mauvaises passions auxquelles on n'a que trop souvent sacrifié... Cette contre-partie de notre histoire ne sera pas moins féconde en salutaires leçons. Les ambitieux qui, de nos jours, seraient disposés encore à se faire une idole de la popularité (1), s'instruiront par le tableau de nos réactions populaires; ils y verront Henri de Dinant (2), Baré de Surlet, Raes de Heers, bourgmestres de

---

je m'étais contenté de tracer une esquisse rapide des grandes époques de notre histoire; c'était une sorte d'introduction. — En 1837, je me suis appliqué surtout à faire ressortir les nombreux services rendus par les Belges aux progrès de la civilisation. — En 1839, j'ai fait valoir l'utilité des académies pour la direction des études; j'ai dit, en même temps, ce que me paraissait devoir être notre littérature nationale, et j'ai pris soin d'indiqner les principaux sujets à prendre dans l'histoire belge. — En 1841, j'ai fait succinctement l'énumération des souvenirs historiques que présente, pour ainsi dire, chaque point du pays. — Aujourd'hui, je me suis attaché particulièrement à reproduire les vertus dont nos ancêtres nous ont laissé des exemples.

(1) Dans quelque position que l'on se trouve, il faut tout faire pour améliorer le sort du peuple, c'est un devoir; mais ce ne sera point en flattant, ce ne sera point en déchaînant ses passions qu'on le rendra plus moral et plus heureux. Un esprit sage ne doit pas moins se tenir en garde contre l'enivrement de cette faveur populaire si séduisante, que contre l'amorce fallacieuse des cours.

(2) Henri de Dinant, après avoir poussé le peuple liégeois aux mesures les plus violentes (1252-1257), eut la douleur de s'en voir abandonner, mais si son extrême turbulence et son esprit de domination furent nuisibles au pays,

Liége (1), Cottrel, mayeur de Louvain (2), le célèbre ruwaert (3) de Flandre (Jacques d'Artevelde) (4), Hem-

---

on ne peut lui refuser néanmoins un caractère noble et généreux ; il faut, pour l'apprécier convenablement, lire les belles pages de M. Polain sur cette mémorable époque. On y trouve la magnanime réponse du tribun proscrit à Marguerite, comtesse de Flandre, qui voulait le placer à la tête de ses compagnies d'hommes d'armes avec lesquelles il eût marché contre Liége : « Oucques n'ai fait de trahison, oucques n'en ferai. L'élu (Henri de Gueldre) » est mon seigneur, et le pays de Liége est mon pays ; je ne guerroierai jamais » contre l'un ni contre l'autre. » Ce que devint ensuite Henri de Dinant n'est connu de personne ; les chroniques du temps sont restées muettes à cet égard.

(1) Baré de Surlet eut sans doute des torts graves à se reprocher dans son orageuse carrière politique, mais il sut au moins payer de sa personne et mourir, les armes à la main, sur le champ de bataille de Brusthem (1467). Raes de Heers, qui fit tant de bruit pendant quelques années, revint à Liége après un assez long exil ; il y vécut tellement ignoré qu'on ne connaît pas même la date précise de sa mort ; on sait seulement qu'elle doit avoir eu lieu vers 1477.

(2) Pierre Cottrel, mayeur de Louvain, sous le règne de Wenceslas, commença par exciter le peuple contre la noblesse et les familles patriciennes (1379). On le vit figurer dans toutes les scènes de désordre dont Louvain fut le théâtre, et lorsqu'il voulut tardivement y mettre un terme, sa voix fut méconnue ; il ne sauva même ses jours qu'en s'échappant à la hâte pour chercher un asile auprès du duc Wenceslas, qui consentit à le prendre sous sa protection.

(3) C'est-à-dire gouverneur, mais ce mot donnerait une faible idée du pouvoir d'Artevelde, et j'ai préféré l'expression flamande *ruwaert*.

(4) La nuit du 17 juillet 1345, Jacques d'Artevelde qui, pendant sept années, avait gouverné la Flandre avec tant de hauteur et dont la volonté paraissait toute-puissante, se vit assaillir dans son hôtel par la multitude qu'avait soulevée secrètement la haute bourgeoisie gantoise. Il périt sous les coups de Gérard Denis, doyen des tisserands. Il n'avait guère que quarante-cinq ans. — On ne peut sans injustice se refuser à reconnaître en lui de très-grandes qualités, mais autre chose est de le transformer en patriote-modèle, en martyr de la liberté, comme on semble vouloir le faire depuis qu'un enthousiasme poétique menace de s'emparer, chez nous, du burin de l'histoire. M. Moke me paraît, néanmoins, avoir assez bien apprécié le tribun-dictateur, dans son *Histoire de la Belgique* (5e période, chapitre II, pages 207 et suivantes).

byse (1), tous ces tribuns qui s'étaient faits les courtisans de la multitude, devenir alternativement, pour les peuples, des objets d'idolâtrie ou d'exécration. Alors pourront-ils se refuser à reconnaître la vérité de cette exclamation si pittoresque de Mirabeau : *Il n'est qu'un pas du Capitole à la roche Tarpéienne* (2)?

En terminant ce discours, qu'il me soit permis d'émettre un vœu dont, si je ne me trompe, la réalisation pourrait avoir d'heureux résultats moraux! Le gouvernement se dispose à décorer nos places publiques des statues de nos grands hommes, mais le nombre de ces monuments sera nécessairement très-restreint... Pourquoi n'élèverait-on pas aussi, dans les salles d'audience de nos cours de justice, dans nos arsenaux, dans nos bibliothèques, dans nos musées, des colonnes sur lesquelles seraient inscrits les noms des magistrats, des guerriers, des savants, des littérateurs et des artistes dont s'honore la patrie? Il faudrait seulement ne pas se montrer trop prodigue de cette distinction, qui ne s'accorderait jamais que vingt ans après la mort d'un homme.

---

(1) Jean Hembyse, issu d'une famille noble, premier échevin de Gand, le favori, l'idole du peuple, pour avoir encouragé ses excès (1577-1579) fut contraint de s'exiler en Allemagne, lorsque le prince d'Orange vint rétablir l'ordre dans la Flandre. Rappelé par ses concitoyens (1583), il se crut assez puissant pour maîtriser les passions populaires et les exploiter au profit de ses rêves ambitieux; mais, accusé de s'être mis en rapport avec Alexandre Farnèse, duc de Parme, et condamné comme traître à la patrie, il fut décapité le 4 août 1584. — Hembyse a fourni le sujet d'un ouvrage non moins agréable qu'instructif au savant conservateur des archives de la Flandre orientale, M. le baron de Saint-Genois (3 vol. in-18. Bruxelles 1835).

(2) En parlant de l'instabilité de la faveur populaire, le grand orateur de l'assemblée constituante, s'est écrié, dans une de ses plus brillantes improvisations : *La roche Tarpéienne est proche du Capitole.*

RAPPORT

Sur les travaux de l'académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, pendant l'année 1842-43, par le secrétaire perpétuel.

Quand on se livre à de longs et pénibles travaux, il devient nécessaire de s'arrêter de loin en loin, de se rendre compte de la route qu'on a suivie, des résultats qu'on a obtenus; et de tâcher, avant de reprendre sa marche, de lier ensemble de la manière la plus avantageuse l'avenir et le passé.

Cette nécessité a surtout été sentie par les corps savants, dont l'attention doit se porter sur tant de branches différentes, en cherchant à les faire toutes fructifier; et qui mettent en œuvre des éléments si divers entre lesquels il importe de conserver une unité d'action.

Les académies, en instituant des séances publiques, ont voulu donner le plus de solennité possible à cet examen de leur position intellectuelle; elles ont compris d'ailleurs qu'elles ne se doivent pas seulement à elles-mêmes un compte consciencieux de leur travaux; mais qu'en le rendant public, elles trouvent une occasion naturelle de justifier leur mandat.

Appelé par ma position à présenter ici les éléments d'un pareil examen, je crois devoir m'attacher surtout à faire apprécier l'immense plan de recherches qui dirige les travaux de l'académie.

Ces travaux sont de deux espèces : le uns appartiennent aux sciences; et les autres, aux lettres.

Je parlerai d'abord des premiers. On me pardonnera d'autant plus volontiers, je l'espère, quelques détails scientifi-

ques, que ces détails ne sont pas sans intérêt; et qu'ils donneront une idée du vaste champ qui nous reste à parcourir.

L'attention de la classe des sciences s'est particulièrement portée sur la connaissance plus approfondie des grands phénomènes de la nature.

D'après les recherches récentes des physiciens et des géologues, on ne peut s'empêcher de reconnaître une inégalité frappante de température, je ne dis pas en raison des différences de latitude; mais, dans un même lieu, en raison des profondeurs. Cette inégalité est telle qu'à mesure qu'on s'enfonce davantage au-dessous de la surface du sol, le thermomètre subit une élévation progressive qui est d'un degré centigrade par 30 à 40 mètres d'abaissement.

Ce résultat s'est confirmé généralement partout où l'on a observé, et aux profondeurs les plus grandes où l'on ait pu pénétrer; de sorte qu'avant d'arriver à 3 à 4000 mètres, on aurait, dans nos climats, une température supérieure à celle de l'eau bouillante. Si l'on considère que cet abaissement n'égale pas l'élévation de nos plus hautes montagnes, et n'est pas même la 1500e partie du rayon de notre globe, on concevra qu'il ne faudrait pas descendre fort avant au-dessous du sol, pour y rencontrer des températures capables de mettre en fusion les métaux et les substances les plus rebelles à l'action du feu.

Aussi l'on admet généralement aujourd'hui que l'intérieur de notre globe, est dans un état fluide, et que nous nous trouvons sur une couche plus ou moins épaisse qui lui sert d'enveloppe et qui s'est progressivement solidifiée. Dans quelques endroits cette couche est percée d'ouvertures ou de cheminées qui donnent passage aux éjections volcaniques et aux matières élaborées dans la vaste fournaise sur

laquelle nous marchons; dans d'autres, elle subit des soulèvements ou des abaissements, en général lents et progressifs, mais quelquefois brusques et accompagnés de tremblements de terre et de catastrophes épouvantables. Malgré le peu de siècles d'observations que nous comptons, ces prodigieuses opérations de la nature sont trop nombreuses pour qu'il soit nécessaire d'en rappeler ici des exemples. L'un des plus curieux est sans doute l'apparition soudaine de cette île qui s'est formée récemment au milieu de la Méditerranée, et qui a disparu presqu'aussitôt après, sous les yeux des puissances qui s'en disputaient prématurément la possession.

Quelles que soient les preuves scientifiques sur lesquelles repose une hypothèse aussi hardie; pour l'admettre sans restriction, il faudrait que l'expérience vînt justifier jusqu'aux moindres déductions qu'on en peut tirer. On se demandera, par exemple, quel rôle joue dans les grands phénomènes de la nature, cette masse énorme à l'état fluide? Est-elle partout en contact avec l'écorce solide qui lui sert d'enveloppe? a-t-elle un mouvement de rotation diurne particulier? est-ce là que s'élaborent les actions électriques qui se manifestent à la surface du globe, et que se modifient les forces magnétiques?

Combien de questions importantes et difficiles à résoudre se présentent à la fois! faut-il admettre que les perturbations de l'aiguille aimantée, les aurores boréales, les phénomènes électriques, les tremblements de terre, les éruptions volcaniques, les grandes commotions de l'atmosphère ont entre eux des rapports plus ou moins marqués, subissent des manifestations plus ou moins simultanées?

Ce sont ces rapports, s'ils existent, ce sont ces manifestations simultanées que l'académie a entrepris d'étudier;

mais, pour atteindre ce but, elle a senti le besoin de multiplier ses relations avec les savants étrangers et de les étendre aux points les plus éloignés de la terre.

La théorie des nuages présente également des questions intéressantes à résoudre. On connaît mal encore les vitesses et les hauteurs de ces légers conducteurs électriques, les limites d'élévation auxquelles ils peuvent atteindre. On ignore si les couches atmosphériques qu'ils traversent sont parallèles à la surface de la terre, ou s'il existe des actions locales qui leur font subir, soit des attractions, soit des répulsions permanentes. Serait-ce aller trop loin que de supposer qu'une pareille étude pourrait nous donner des idées plus justes sur la structure du globe, et nous aider à sonder peut-être l'épaisseur de la couche solide sur laquelle nous marchons?

D'une autre part, que de brillantes recherches restent encore à faire sur les ondes atmosphériques? Cette branche importante de la météorologie est à peine entamée.

Pour avoir une idée de l'état de la science, sous ce nouveau point de vue, il faut se rappeler que l'atmosphère, dans un même lieu, n'est jamais dans un repos absolu, mais qu'elle exerce des pressions qui varient d'un instant à l'autre et qui se manifestent par les oscillations barométriques.

Or, on peut concevoir une ligne, tracée à la surface du globe, qui passerait à la fois par tous les lieux où le baromètre atteint simultanément son état *minimum*. Cette ligne marquerait la direction de l'onde atmosphérique; elle se déplacerait d'heure en heure; et indiquerait, par son mouvement, la marche de l'onde au-dessus de l'Europe.

L'étude de ces oscillations atmosphériques, si elle était entreprise par un assez grand nombre d'observateurs, révèlerait les faits les plus curieux; elle nous ferait connaître

la grandeur des ondes atmosphériques, leur vitesse moyenne de progression, le sens général de leur mouvement; les lieux où elles se forment, ceux où elles s'effacent; l'influence que peuvent avoir les montagnes ou certaines localités pour les modifier, et une infinités d'autres circonstances que nous ne pouvons pas même prévoir.

Ces résultats étaient trop curieux pour ne pas en essayer au moins l'étude. Pleine de foi dans son avenir et secondée par Sir J. Herschel (1), l'académie entreprit une véritable croisade scientifique, et fit un appel aux savants de tous les pays. Ce sont leurs observations qu'elle rassemble et qu'elle publie régulièrement, travail immense, mais peut-être moins pénible encore par les calculs que par la correspondance qu'il nécessite.

Une fois engagée dans ce champ de recherches, l'académie n'a pas cru devoir s'arrêter aux phénomènes purement physiques; elle a voulu agrandir encore le cercle de ses travaux et y faire rentrer tous les phénomènes périodiques, quel que fût le règne de la nature auquel ils appartinssent. Elle a voulu étudier les lois de corrélation que ces phénomènes ont entre eux; et combiner ensemble des éléments, qui n'avaient pas encore été rapprochés ni étudiés sur une échelle aussi grande.

L'année dernière, dans cette même enceinte, j'ai tâché de faire apprécier ce que la classe des sciences a entrepris

(1) Cet habile astronome qui avait suggéré l'idée de pareilles observations pendant son séjour au cap de Bonne-Espérance, a dernièrement présenté à l'association britannique les premiers résultats auxquels il est parvenu. Quelques-uns de ces résultats, relatifs à Bruxelles, offrent un intérêt tout particulier; ils établissent que cette ville forme une espèce de point nodal où les oscillations atmosphériques sont partiellement amorties.

pour éclaircir l'action encore mystérieuse des saisons sur la végétation, sur les migrations des oiseaux, et en général sur toute l'économie animale.

Il est permis de croire que l'initiative qu'elle a prise, est d'accord avec les intérêts de la science, car un grand nombre d'académies et de savants se sont associés à ses efforts. Cet assentiment prouve que la classe a compris sa mission, et a su se concilier la confiance et l'estime générale.

Le monde savant apprendra sans doute avec plaisir que les travaux de la carte géologique qui a été entreprise sous les auspices de l'académie, touchent à leur fin. Cette carte, préparée par les résultats de plusieurs concours, et si habilement exécutée par l'un de nos confrères, ne sera pas un des services les moins importants rendus à la science. Ce service eût acquis plus de prix encore par la création d'un cabinet géologique du royaume, que l'académie considérait comme un complément de la carte.

La classe des lettres a senti, comme celle des sciences, que les corps savants ont surtout pour mission d'exécuter les grandes entreprises, devant lesquelles toute l'activité d'un simple individu viendrait échouer.

L'histoire de la patrie méritait, avant tout, de fixer son attention; aussi s'est-elle attachée, par ses concours et ses propres travaux, à réunir tout ce qui peut jeter des lumières sur notre ancien état politique, sur les développements du commerce et de l'industrie, sur les phases qu'ont présentées, chez nous, les littératures latine, française et flamande, et sur tous les grands événements qui ont exercé une influence durable; mais une immense lacune restait encore à combler.

L'histoire se fonde, en grande partie, sur les témoi-

gnages des vieux monuments, débris impassibles, qui répondent toujours juste à qui sait les interroger. Malheureusement la plupart de ceux qui nous appartiennent ont disparu, et avec eux les révélations qu'ils pouvaient nous faire; quelques-uns restent encore debout, mais on doit se presser d'établir une enquête générale qui constate les importants secrets qu'ils peuvent nous apprendre encore. L'académie l'a compris; et les membres de la classe des lettres ont commencé ce grand travail et fixé la part que chacun d'eux devait y prendre.

La carte archéologique du royaume nous dira les lieux où l'on a rencontré des monuments antérieurs à l'invasion des Romains, ceux où ces fiers dominateurs ont laissé des traces de leur passage, où ils ont fondé des établissements, ceux enfin où l'on peut recueillir encore des souvenirs du moyen âge.

La classe des lettres ne mettra pas moins d'empressement à interroger les anciens monuments historiques, renfermés dans nos archives et dans nos bibliothèques. Elle sentira le besoin de donner aussi plus de développement aux recherches de deux de nos confrères, MM. Raoux et Meyer, dont nous déplorons encore la perte. Les langues, les dialectes, les patois même méritent d'autant plus de fixer l'attention, qu'ils dessinent bien souvent dans la physionomie des peuples, des traits fortement caractérisés, sur lesquels le temps n'exerce que difficilement son action.

S'il est vrai que la ligne de démarcation entre les parties wallone et flamande de la Belgique, rappelle, comme nos dunes, les limites d'anciens éléments envahisseurs, avec quel soin ne devons-nous pas la suivre jusque dans ses moindres ramifications? Une carte qui marquerait toutes

ces nuances, serait sans doute le complément le plus utile que l'on pût donner à la carte archéologique.

Tous ces travaux perfectionneront de plus en plus l'édifice de notre histoire nationale; et combien peu de pays peuvent se flatter d'en avoir une!

Entraînés par le torrent des siècles, si nous reportons nos regards derrière nous, pour les arrêter sur ce gouffre qui a dévoré tant de peuples, à peine voyons-nous surgir, dans un lointain obscur, quelques monuments qui attestent qu'ils ont existé.

Que la mission de l'historien est glorieuse! que sa plume a de puissance! elle immortalise les peuples et fixe l'opinion que la postérité doit s'en former. Si Carthage, qui a balancé si longtemps la fortune de Rome, avait ses historiens comme sa rivale, sans doute nous la verrions sous un autre jour. L'estime que nous lui portons, a été mesurée par ses ennemis; et cette mesure ne peut être équitable.

La Belgique naissante ne nous a été révélée également que par ses vainqueurs, et néanmoins combien elle nous paraît grande à travers leurs récits. Que serait-ce si, du milieu de ces Nerviens qui montaient sur les cadavres de leurs frères morts, pour combattre César de plus près, il s'était élevé une voix éloquente pour peindre les sentiments qui animaient cette généreuse nation et les luttes sanglantes qu'elle eut à soutenir?

Combien est digne d'inspirer l'historien, ce peuple que César lui-même proclama le plus courageux des Gaules, qui donna successivement deux dynasties à la France, qui vit sortir de ses rangs l'illustre Godefroid de Bouillon, la figure la plus poétique du moyen âge, si l'on ne pouvait lui opposer celle de Charlemagne, dont les veines

portaient également un sang belge; ce peuple qui donna le premier signal de l'émancipation des communes, qui déploya tant de grandeur sous les ducs de Bourgogne, qui vit naître le plus puissant empereur de la terre; ce peuple enfin qui, après de longues luttes, fut successivement enchaîné à d'autres nations dont il dut suivre les destinées et les caprices, jusqu'au jour marqué par la Providence, où il a pu reprendre une nouvelle existence politique.

Déjà d'heureuses tentatives ont été faites, surtout dans notre académie, pour dessiner le plan de ce beau monument; déjà quelques parties ont été exécutées avec succès, mais l'édifice de notre histoire générale ne pourra être construit avec les développements qu'exige son importance, que quand on aura réuni tous les matériaux qui doivent entrer dans sa construction et qu'on en aura soigneusement examiné la valeur.

Les études historiques n'ont pas exclusivement occupé la classe des lettres; il est un autre progrès qu'il importe de signaler.

Les sciences morales et politiques avaient essayé de se faire jour dans l'antiquité; elles avaient jeté quelques reflets heureux, et dirigé dans les républiques la marche de plusieurs hommes illustres, car les sciences ont besoin de pouvoir se produire sans contrainte et de respirer un air libre.

« C'est, comme l'a fait remarquer un homme d'état distingué devant le premier corps savant de l'Europe, c'est la nature humaine qu'elles étudient dans toutes ses manifestations, comme dans ses lois constitutives; et si, grâce aux nobles instincts qui pressent l'homme de pénétrer les mystères de sa destinée, la philosophie, dès les siècles les plus reculés, prit un essor hardi et parfois heureux, les sciences

qui traitent de l'organisme et de la vie des sociétés, ne sont arrivées que tardivement au degré de maturité qui seul pouvait en signaler l'importance et la dignité. »

L'académie de Bruxelles a voulu être des premières à reconnaître cette ère nouvelle; et à inscrire d'une manière explicite les sciences morales et politiques parmi les objets qui doivent l'occuper. Ces sciences, jeunes encore, lui sauront gré, n'en doutons pas, de l'appui qu'elles reçoivent, quand, plus tard, elles recueilleront leurs souvenirs, pour retracer l'histoire des phases par lesquelles elles auront dû passer.

Je voudrais pouvoir vous parler du brillant avenir qui les attend; mais je crains d'avoir dépassé déjà les limites que je dois m'imposer, et d'avoir abusé de l'attention qui m'est accordée. Cependant je n'ai rien dit encore des travaux particuliers des membres, ni des publications de l'académie.

Au seizième volume des mémoires, qui a paru depuis peu, succédera bientôt le dix-septième. Deux nouveaux volumes ont été ajoutés également à la riche collection de nos bulletins. Cette dernière publication, qui ne date que depuis une dizaine d'années, a singulièrement contribué à donner de l'activité à l'académie dans son intérieur ; et à lui assurer de la considération au dehors.

Quant à nos concours, le dernier a présenté les résultats les plus satisfaisants. L'académie doit se féliciter d'avoir aujourd'hui même quatre médailles à distribuer, pour des réponses à autant de questions sur des branches importantes des sciences et des lettres.

Pourquoi faut-il qu'à côté du tableau si satisfaisant que j'ai retracé, viennent se placer de tristes souvenirs. La mort a moissonné avec tant d'activité dans le sein de notre aca-

démie; le nombre de nos confrères qui ont succombé sous ses coups, est si grand, que je dois renoncer à énumérer ici les titres qu'ils se sont faits à l'estime publique; vous rappeler les noms de Falck, Simons, Voisin, Bouvard, Nicollet, de Fortia d'Urban, c'est rouvrir de cruelles blessures, mais c'est prendre en même temps l'engagement de consacrer leurs noms dans nos annales, et d'y consigner leurs titres scientifiques.

Aujourd'hui même, la terre vient de se rouvrir encore sous nos pas, pour recevoir le prince qui a rétabli l'académie et qui fut pendant 14 ans son protecteur. Placée dans des régions supérieures à celles des orages politiques, l'académie doit entourer cette tombe de sa reconnaissance. L'ingratitude porte malheur.

Il est un pieux tribut de reconnaissance que je ne puis différer d'acquitter; ni l'académie ni le public ne me pardonneraient ce retard. Ce tribut en effet ne s'adresse pas seulement à un confrère d'une haute intelligence, d'un noble caractère, à un homme d'état dont la Belgique conservera longtemps le souvenir; mais au bienfaiteur de la compagnie, au ministre qui lui a toujours prêté un bienveillant appui.

(*Voyez* la notice historique sur M. Falck, dans l'*Annuaire de l'académie pour* 1844.)

Il a encore été donné lecture d'une notice historique sur le marquis de Fortia d'Urban, correspondant de la classe des lettres, par M. le baron de Reiffenberg. Cet écrit sera inséré également dans l'*Annuaire* de 1844.

Avant la fin de la séance, le secrétaire perpétuel a pro-

clamé les noms des savants qui ont obtenu des distinctions au concours de 1843.

Une médaille d'argent avait été décernée à M. Van de Putte, régent du collége épiscopal de Bruges, pour son mémoire en réponse à la question :

Quel était l'état des écoles et autres établissements d'instruction publique en Belgique, depuis Charlemagne jusqu'à l'avénement de Marie-Thérèse? Quels étaient les matières qu'on y enseignait, les méthodes qu'on y suivait, les livres élémentaires qu'on y employait, et quels professeurs s'y distinguèrent le plus aux différentes époques?

La médaille porte pour inscription (1) :

QUOD
DE RATIONE STUDIORUM
USQUE AB KAROLI MAGNI TEMPORE
AD RECENS AUG. MARIÆ THERESIÆ IMPERIUM
IN PROVINCIIS BELGICIS
DISSERTATIONEM SCRIPSIT
F. VAN DE PUTTE
COLL. EPISC. BRUG. RECTOR.

Sur la question :

Quels sont les changements que l'établissement des abbayes et des autres institutions religieuses au VIIe siècle, ainsi que l'invasion des Normands au IXe, ont introduits dans l'état social de la Belgique?

Une médaille d'or avait été décernée à M. Alph. Paillard

(1) Les inscriptions ont été faites, à la demande de l'académie, par M. N. Cornelissen.

de St-Aiglan, avocat à la cour de Douai, qui avait déjà reçu une médaille d'argent pour un mémoire relatif à la même question, à l'époque du précédent concours. Cette médaille porte pour inscription :

QUOD
DE SÆCULI VII
MONASTERIOR. INSTITUTIONE
NORMANNOR. SÆC. IX INRUPTIONE
ET MUTATIONIBUS
IN BELGIO INDE FACTIS
ADCURATIUS DISSERTATIONEM DIGESSIT
ALPH. PAILLARD DE SAINT AIGLAN
DUAC.

Une seconde médaille d'or avait été décernée à M. N. Nyst sur la question :

Faire la description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent.

La médaille porte l'inscription :

QUOD
DE CONCHYLIIS
POLYPARIISQUE FOSSILIBUS
IN BELGIO
ET DE LOCIS QUIBUS EFFODIUNTUR
DOCTA DISQUISITIONE
DISSERUIT
H. NYST
ACAD. REG. BRUX. SOD.

M. Fr. Duprez, professeur de physique à l'athénée de Gand, est venu recevoir ensuite une médaille d'or, pour son mémoire sur la question :

On demande un examen approfondi de l'état de nos connaissances sur l'électricité de l'air et des moyens employés jusqu'à ce jour, pour apprécier les phénomènes électriques qui se passent dans l'atmosphère.

L'inscription de la médaille porte :

QUOD
DE PRÆCIPUIS
PHAENOMENÔN ÆRIS ELECTRICORUM
CAUSIS
ET DE FRUCTUOSIORI HAS INVESTIGANDI
MODO
UTILIORI DISQUISITIONE
DISSERUIT
FRANC. DUPREZ
ATHEN. GANDAV. PROF.

M. le directeur a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 13 janvier.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Procès-verbaux et exposés de la situation administrative des diverses provinces du royaume. Session de 1843. Ensemble 18 vol. in-8°. — De la part de M. le Ministre de l'intérieur.

Catalogue des accroissements de la bibliothèque royale en livres imprimés, etc. 1re et 2me parties. Bruxelles, 1843, 2 broch. in-8°. — De la part du même.

Inventaire analytique des chartes des comtes de Flandre, par M. Jules de St-Genois, 1er cahier. Gand, 1843, 1 vol. in-4°. — De la part du même.

Sur le recensement de la population de Bruxelles, en 1842, par M. A. Quetelet. Bruxelles, 1843, in-4°.

Sur la répartition du contingent des communes dans les levées de la milice, par le même. Bruxelles, in-4°.

Notice sur l'époque de l'introduction de la langue française dans les actes publics au moyen âge, par M. B. C. Dumortier. Bruxelles, 1843, in-8°.

Notice sur deux coquilles Colombiennes, du genre Bulimus, par M. H. Nyst, in-8°.

Der Fungus medullaris *oder Markschwamm.* (Extrait de l'*Atlas d'anatomie pathologique*), par M. le Dr Gluge, in-folio.

Recherches microscopiques sur une nouvelle altération du tissu des reins (cirrhose); par le même, in-8°.

Recherches microscopiques et expérimentales sur le ramollissement du cerveau; par le même, in-8°.

Fragments d'anatomie pathologique, sur les polypes, les cancers, etc.; par le même. Bruxelles, 1840, in-8°.

Essais poétiques, par M. Ch.-Hippolyte Vilain XIIII. Brux., 1843, 1 vol. in-8°.

Histoire politique, civile et monumentale de la ville de Bruxelles, par MM. Alex. Henne et Adolphe Wauters; livr. 39 à 56. Bruxelles, 1843, in-8°.

Journal historique et littéraire de Liége, tome X, livr. 8 et 9, décembre et janvier 1843. Liége, in-8°.

Bulletin du bibliophile belge. Prospectus. Bruxelles, in-8°.

Discours sur la profession de médecin, par M. le Dr Fallot. Bruxelles, 1843, in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique, tome II, année 1843, cahier d'octobre. Bruxelles, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par M. le Dr Flor. Cunier, 6me année, tome X, 5me livr., nov. 1843. Bruxelles, in-8°.

Observations de croup aigu dans lequel une membrane longue de cinq pouces a été expulsée par le seul secours du vomitif de Huffeland, par M. le Dr Biver. Bruxelles, in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, année 1843, mois de novembre, 12me vol., 11me et 12me livraisons. Gand, in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers, année 1843, feuilles 11 à 12, in-8°.

Trésor national, 2me série, 7me livraison, novembre 1843. Bruxelles, in-8°.

L'Investigateur, journal de l'institut historique, 10me année, tome III, 2me série, 110me et 111me livraisons, septembre 1843. Paris, in-8°.

La revue synthétique, tome III, n° 3, sept. 1843. Paris, in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, tome XXIV, n° 5. Paris, in-8°.

Programme de la société royale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille. Prix à décerner en 1844. Lille, in-4°.

Bulletin de la société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, n° 4, 14me année, juillet-août 1843. Angers, in-8°.

Pépinières de Ve Leroy et fils, à Angers. École d'arbres fruitiers. Angers, 1843, in-8°.

Journal d'agriculture pratique et de jardinage, publié sous la direction de M. Alex. Bixio, 2me série, tome I, n° 5, nov. 1843. Paris, in-8°.

Revue zoologique, par la société Cuviérienne, 1843, n° 10. Paris, in-8°.

Handboek der geschiedenis van het vaderland, door M. G. Groen van Prinsterer. 3de aflevering. Leiden, 1843, in-8°.

Observationes de defoliatione vegetabilium, nec non de viribus plantarum ex principiis botanicis dijudicandis, auctore G. Vrolik. Lugd. Bat., 1796, in-8°.

The numismatic chronicle and journal of the numismatic society, edited by J. Yonge Akerman, octobre 1843, n° 22. London, in-8°.

Collectanea antiqua, n° 2. Etchings of ancient remains, by Charles Roach Smith. London, 1843, in-8°.

Annalen der Staatsarzneikunde, herausgegeben von Schneider, Schürmayer und Hergt, 8ter Jahrgang, 4tes Heft. Freiburg im Breisgau, 1843, in-8°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer, herausgegeben von J.-E. Herberger und F.-L. Winckler. Band VII, Heft 4-5. Landau, 1843, in-8°.

Abhandlungen der mathematisch-physikal. Classe der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, 3ten Bandes 3te Abth. München, 1843, 1 vol. in-4°.

Abhandlungen der philosophisch-philolog. Classe der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, 3ten Bandes, 3te Abth. München, 1843, 1 vol. in-4°.

Gelehrte Anzeigen, herausgegeben von Mitgliedern der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, XVter Band. München, in-4°.

Bulletin der k. Akademie der Wissenschaften zu München, nos 1—55. München, in-4°.

Deutsch und Welsch oder der Weltkampff der Germanen und Romanen, von Dr H.-F. Massmann. München, 1843, in-4°.

Rede gehalten zur 84ten Feyer des Stiftungstages der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, von Freiherrn von Freyberg. München, in-8°.

Rede zum Andenken von Ignatz von Streber, von Dr F. Streber. München, 1843, in-8°.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1843, mai, nos 1—6, in-4°.

Neue Denkschriften der allg. schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, Band VI, mit 20 Tafeln. Neuchâtel, 1842, 1 vol. in-4°.

Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, bei ihrer Versammlung zu Altdorf, den 25, 26 und 27 Juli 1842. Altdorf, in-8°.

Neue Zeitschrift des Ferdinandeums fur Tirol und Vorarlberg. Innsbrück, 1835-1843, 9 vol. in-8°.

Repertorium der Anatomie und Physiologie, von G. Valentin, 8ten Bandes, 1 Abth., Jahrgang 1843. Bern und St-Gallen, 1843, in-8°.

Sulle priorità di alcune scoperte di A. Bellani, in-8°.

Relazione istorica degli atti e studj dell' Imp. e Reale Accademia Aretina di scienze, lettere ed arti risguardante l'esercizio 1841-42, letta da cap. Oreste Brizi. Arezzo, 1843, in-8°.

Memorie dell' J. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. Vol. I. Milano, 1843, 1 vol. in-4°.

Giornale dell' J. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. Milano, tomo I-III. Milano, 1841-1843, 3 vol. in-8°.

FIN DU DEUXIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME X

DES BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BRUXELLES.

(Le chiffre I se rapporte à la 1re partie et le chiffre II à la 2e partie.)

A.

Académies étrangères, I, 2; II, 357.
Académie des belles-lettres, histoire et antiquités de Stockholm. Propose d'établir des relations littéraires avec l'académie, II, 358.
Amici, comète du mois de mars 1843, I, 405.
Arrêté royal approuvant l'élection de MM. Van Beneden et de Koninck, I, 1.
Association britannique pour l'avancement des sciences, I, 394.
Association des savants italiens, I, 394.
Aurore boréale, I, 285.

B.

Bache, observations faites à Philadelphie depuis le 19 mars jusqu'au 29 du même mois, I, 404; avantage des petits instruments dans les perturbations magnétiques, II, 273; hygromètre nouveau à condension, 274.
Baron, élu membre correspondant régnicole, I, 485.
Bchaghel, moyen de perfectionner les lunettes achromatiques, I, 7.

Bellardi, de Turin, fossiles du Piémont, I, 172, 276, 395.
Bergsma, phénomènes périodiques annuels, I, 182; observation des plantes annuelles, II, 271.
Brennecke, observations sur la floraison dans les environs de Jever, II, 11.
Biot, sur les anciennes apparitions d'étoiles filantes, II, 7.
Birt, observations météorologiques horaires des équinoxes et des solstices, II, 272.
Borgnet, note sur un chroniqueur publié dans les *Monumenta Germaniæ historica*, I, 149; études sur le règne de Charles-le-Simple, 155; ouverture de tumuli, 191, 289.
Borgnet (Jules), testament de Guy II, comte de Namur, I, 503.
Bouvard, sa mort, II, 1.
Brisbane, Thomas, observations météorologiques, I, 82.

C.

Caldecott, température de la terre, comète, etc., II, 458.
Cantraine, observations zoologiques, I, 8; commissaire pour le mémoire de M. Van Beneden, sur les *Lagenella*, polype bryozoaire, II, 416.
Capocci, phénomène optique, I, 172.
Chasles, manuscrit contenant l'ouvrage de Bernelinus, I, 276.
Colla, observations sur la floraison, la fructification et la chute des feuilles, etc., I, 80; étoiles filantes, 91; phénomènes divers, 183, 405; dépression barométrique, 285; observations sur la feuillaison et la floraison, 396; observations sur la floraison des plantes, 494; météorologie et perturbations magnétiques, 493; observations entomologiques faites dans le Parmesan, II, 11; perterbations magnétiques, tremblements de terre, 120; perturbation magnétique et étoiles filantes, 274, 368, 464.
Concours de 1842; de 1843; 1844.
Comète du mois de mars 1843, I, 404, 405, 406, 407, 408.
Commission des antiquités nationales, I, 186, 288, 393; II, 17, 133, 327, 416, 424.
Commission pour les phénomènes périodiques, I, 287; II, 16.
Constancio, de la menstruation et de ses rapports avec l'imprégnation, II, 321; notice sur les phénomènes périodiques chez la femme, 366.
Cornelissen, commissaire pour les découvertes faites à Tongres et à Fouron-le-Comte, II, 22; rapport sur les deux lettres de MM. Guioth et de Crassier, concernant les antiquités nationales, II, 134; commissaire pour les objets antiques recueillis au Steenbosch, 425; commissaire pour le mémoire de M. De Smet sur la guerre de Zélande, 457.

Costa, phénomènes périodiques, I, 490.
Couch, Jonathan, observations ornithologiques, I, 80.
Crahay, note sur quelques phénomènes électriques, I, 19; observations météorologiques, 81; variations du baromètre, 86; note sur l'électricité atmosphérique, 322; notice sur des modifications apportées à la machine électrique à double fluide de Van Marum, II, 287; découverte importante faite dans le voisinage de Trèves, 327; commissaire pour le mémoire de M. Donny sur la cohésion des liquides et sur leur adhérence aux corps solides, 457.
Crassier (de) communique une lettre de M. H. Delvaux, concernant l'état actuel des fouilles faites à Fouron-le-Comte, II, 327 et 425.

D.

Dandelin, commissaire pour le mémoire de M. Pioch relatif aux fonctions arbitraires exprimées par des intégrales doubles, I, 96; mémoire sur quelques points de métaphysique géométrique, 303; commissaire pour le mémoire de M. Motte sur l'histoire de l'état militaire en Belgique; 394.
De Buch, élu correspondant étranger de l'académie, II, 519.
De Chênedollé, note bibliographique sur un passage de la notice de M. Morren sur A.-P. De Candolle, I, 242; addition à la notice de M. le baron de Reiffenberg sur un manuscrit de la bibliothèque de Bourgogne, 287; notes manuscrites sur la vie et les travaux de M. Falck, 287.
Dehemptinne, commissaire pour le mémoire de M. Koene sur les oxy-sels neutres inorganiques, I, 92; pour le mémoire de M. Melsens sur l'action de l'acide sulfurique sur l'acide acétique, 181, 295; commissaire pour le mémoire de M. Gérard sur une nouvelle lampe des mines et de sûreté à niveau constant, 485; commissaire pour le mémoire de M. Koene sur l'action réciproque de l'acide sulfureux et du zinc ou du fer, etc., 271; rapport sur l'appareil proposé par M. Dufays pour pénétrer impunément au milieu d'une atmosphère chargée de gaz délétères, 277.
De Koninck, notice sur l'existence de cheloniens fossiles dans l'argile de Basele, I, 32; notice sur une coquille fossile des terrains anciens de Belgique, 207; commissaire pour le mémoire de M. Koene sur l'action réciproque de l'acide sulfureux et du zinc ou du fer, etc., 271.
Delcros, observations horaires, I, 10.
Delvaux, lettre concernant l'état actuel des fouilles faites à Fouron-le-Comte, II, 327.
De Ram, *Disquisitio historica de iis quae contra Lutherum theologi Lova-*

nienses egerunt anno 1519, I, 18; commissaire pour le mémoire de M. Roulez sur les magistrats romains, 485; vases anciens trouvés dans l'ancien quartier d'Anvers, II, 17; une somme de 200 francs mise à sa disposition pour faire exécuter des fouilles à Casterlée, 328.

De Smet, commissaire pour la note de M. Gérard sur les verbes irréguliers, II, 9; note sur quelques particularités relatives à Corneille Scepperus, II, 67; rapport sur la note de M. Gérard sur les verbes irréguliers, 148; révolution brabançonne, les états de Flandre et le duc d'Ursel, 217; mémoire sur la guerre de Zélande, 457.

Devigne, mémoire sur l'architecture ogivale, I, 490.

De Witte, Pénélope, vase peint, II, 91.

D'Hombres Firmas, phénomènes périodiques, I, 277.

D'Omalius d'Halloy, commissaire pour le mémoire de M. Lambotte sur les terrains anciens de la Belgique, II, 9.

Donny, mémoire sur la cohésion des liquides et sur leur adhérence aux corps solides, II, 457.

Dufays, notice sur un nouveau moyen à employer pour pénétrer impunément dans des lieux qui sont remplis de gaz délétères, I, 181.

Dujardin, dessin d'une modification qu'il a introduite dans la construction de la machine de Van Marum, II, 102.

Dumas, élu correspondant étranger de l'académie, II, 519.

Dumont, commissaire pour la notice de M. Dufays sur un nouveau moyen à employer pour pénétrer impunément dans des lieux qui sont remplis de gaz délétères, I, 182; commissaire pour le mémoire de M. Lambotte sur les terrains anciens de la Belgique, II. 9.

Dumortier, rapporteur pour le mémoire de M. Guillot, intitulé : *Exposition anatomique du centre nerveux dans les quatre classes d'animaux vertébrés*, II, 123.

Duprez, observations météorologiques, I, 8; étoiles filantes du 11 août 1843, II, 276; mémoire couronné sur l'état de nos connaissances sur l'électricité de l'air, etc., 564.

E.

Ecker, sur la cause du gonflement et de l'affaissement alternatifs du cerveau et de la moelle épinière, isochrones avec l'inspiration et l'expiration, II, 270.

Électricité atmosphérique, I, 201.

Épitaphe de J.-B. Rousseau, I, 97.

Étoiles filantes, I, 283; II, 274 et 276.

F.

Falck (le baron), sa mort, I, 273.
Ferdinandeum, voir Société botanique d'Inspruck.
Forster, observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, I, 80 et 397 ; étoiles filantes et météores, II, 123.
Fortia d'Urban, sa mort, II, 269.

G.

Gachard, mémoire sur la composition et les attributions des anciens états de Brabant, I, 19 ; sur la réclamation adressée au gouvernement, en 1782, par les états de Brabant, au sujet d'une question d'histoire mise au concours par l'académie, I, 33 ; lettres de la duchesse Jeanne de Brabant à l'abbesse de Nivelles, au sujet de la guerre qu'elle soutenait contre le duc de Gueldre, 46 ; notice historique sur la rédaction de la carte des Pays-Bas autrichiens, par Ferraris, 96 ; sa mission littéraire en Espagne, 485.
Galeotti, *Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum in regionibus Mexicanis collectarum*, I, 110, 208 et 341 ; II, 31, 178 et 302.
Gerlache (de), lettre de M. Thonus relative à deux presses en acier qui ont dû servir à la fabrication de fausses pièces de monnaie, I, 490 ; nommé commissaire pour cet objet, ibid.
Gérard, conducteur des mines, mémoire descriptif d'une nouvelle lampe des mines et de sûreté à niveau constant, etc., I, 485.
Gérard, médecin vétérinaire, note avec un tableau synoptique des verbes irréguliers, II, 9 et 148.
Gluge, élu correspondant régnicole de l'académie, II, 519.
Grandgagnage, commissaire pour le mémoire de M. Borgnet, intitulé : *Études sur le règne de Charles-le-Simple*, I, 155, 289 ; commissaire pour la note de M. Ferd. Henaux pour une histoire de la ville de Verviers, II, 9 ; rapport sur cette note, 141 ; observations sur un monument ancien des environs d'Arlon, 426 ; commissaire pour le mémoire de M. De Smet, sur la guerre de Zélande, 457.
Guillot, *Exposition anatomique du centre nerveux dans les quatre classes d'animaux vertébrés*, II, 123.
Guioth, chargé de diriger les travaux relatifs aux fouilles à exécuter dans le voisinage de Virton, I, 2 et 394.

H.

Hannon, note sur la nature des aliments des sauterelles, II, 469.
Hansen, traité sur les perturbations absolues dans des orbites très-excentriques et très-inclinés, II, 457.

Harlem, société hollandaise, I, 2 et 3.
Henaux (Ferd.), note pour une histoire de la ville de Verviers, II, 9 et 141.
Herrick, aurores boréales, étoiles filantes, comète de 1843, II, 111.

I.

Jenyns, phénomènes périodiques, I, 278.
Institut royal des Pays-Bas, I, 490.
Institut national pour l'avancement de la science, établi à Washington, phénomènes périodiques annuels, II, 9.

K.

Kesteloot, notice sur une peinture ancienne découverte à Nieuport, II, 149.
Kickx, commissaire pour le mémoire de M. Scheidweiler, intitulé : *Idées pour servir à la connaissance de la nutrition des plantes*, I, 287; recherches pour servir à la flore cryptogamique des Flandres, II, 149.
Koene, considérations sur les oxy-sels neutres inorganiques en général, et sur les phosphates, arséniates, phosphites et arsenites en particulier, I, 92; sur l'action réciproque de l'acide sulfureux et du fer ou du zinc, etc., II, 52, 201 et 271.
Krajenbrink, exposé d'une nouvelle méthode pour approcher des racines irrationnelles d'une équation algébrique, II, 9.
Kreil, comète du mois de mars 1843, I, 405.

L.

Lambotte, études sur les terrains anciens de la Belgique, II, 9; sur des roches d'origine ignée, intercalées dans le calcaire de transition de la Belgique, 489.
Lamont, magnétisme terrestre, I, 173 et 312; construction de deux observatoires nouveaux dans les États-Unis d'Amérique, I, 181; sur les instruments destinés à mesurer le magnétisme terrestre et sur leur théorie, 453 et 500; satellites d'Uranus; magnétisme terrestre, II, 4 et 102.
Langberg, observations magnétiques faites avec l'appareil de voyage de Hansteen, II, 274.
Lesbroussart, commissaire pour la note de M. Ferd. Henaux, pour une histoire de la ville de Verviers, II, 9 et 148.
Littrow, comète du mois de mars 1843, I, 406.
Lumière zodiacale et aurore boréale, I, 285.

M.

Magnétisme terrestre, I, 173.

Marchal, inscriptions romaines, I, 187; notice sur l'exil et le décès de J.-B. Rousseau à Bruxelles, 235; commissaire pour le mémoire de M. Motte, sur l'histoire de l'état militaire en Belgique, 394; informe l'académie que M. A. Pinchart vient d'envoyer le dessin de plusieurs tombelles avec leurs indications géographiques, II, 425.

Marchessaux, observations critiques au sujet du mémoire de M. Sommé, sur la conservation des corps par les moyens galvanoplastiques, II, 271.

Mereska, sur la solidification de quelques gaz, I, 75.

Martens, nommé commissaire pour le mémoire de M. Koene, sur les oxysels neutres inorganiques, I, 92; note sur les combinaisons du chlore avec les oxydes alcalins, 103; *Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum ab H. Galeotti in regionibus Mexicanis collectarum*, 110, 208 et 341; II, 31; 178 et 302; recherches sur les causes de la mort naturelle, I, 327; commissaire pour le mémoire de M. Plateau, sur les eaux minérales de Spa, II, 108; commissaire pour le mémoire de M. Koene, sur l'action réciproque de l'acide sulfureux et du zinc ou du fer, etc., 271; mémoire sur les composés décolorants formés par le chlore avec les oxydes alcalins, 278; note sur la passivité des métaux, 406.

Martius (de), phénomènes périodiques annuels à Munich, I, 79; nouvelles réflexions au sujet du système des observations périodiques, proposé par l'académie de Bruxelles, II, 361.

Melsens, mémoire sur l'action de l'acide sulfurique sur l'acide acétique, I, 181, 295.

Météorologie et magnétisme, I, 195.

Météores, étoiles filantes, I, 283.

Milan, la ville de, somme de 10,000 livres autrichiennes, affectée à une ou plusieurs grandes expériences du domaine des sciences physiques ou naturelles, II, 456.

Ministre de l'intérieur. Allocation d'une somme de 300 francs pour faire exécuter des fouilles dans le voisinage de Virton, I, 2; objets d'antiquité découverts dans le Luxembourg, 393; somme de 600 francs ajoutée au prix proposé par l'académie pour la question relative à l'éducation des sourds-muets, II, 2; arrêté royal qui approuve la convention conclue avec M. Vandermaelen pour la gravure de la carte géologique, 3; communique une copie d'un rapport sur des découvertes faites à Tongres et à Fouron-le-Comte, 21; cinq nouvelles urnes funéraires et quelques autres objets

déposés au musée de l'État, 527; lettre relative à la circulaire qui a pour objet de recueillir des renseignements sur les antiquités nationales, 455.
Ministre des travaux publics, rapport sur les mines, les usines minéralogiques et les machines à vapeur du royaume, I, 276; envoi des annales des travaux publics de Belgique, II, 5.
Ministre de la guerre, adresse à l'académie deux exemplaires de la carte de poste de Belgique, II, 357.
Moke, commissaire pour le travail de M. de Chênedollé, intitulé : *Addition à la notice de M. le baron de Reiffenberg sur un manuscrit de la bibliothèque de Bourgogne*, I, 287; commissaire pour le mémoire de M. Motte sur l'histoire de l'état militaire en Belgique, 394; commissaire pour le mémoire de M. Roulez sur les magistrats romains, 485.
Motte, mémoire sur l'histoire de l'état militaire en Belgique, I, 394.
Morren, portrait original de Paquot, I, 7; recherches sur le papier de riz, 26; électricité de la houille, 207; phénomènes périodiques annuels, 396; note sur quelques effets de la compression chez les végétaux, II, 292.
Morren, Aug. (de Rennes), observations horaires, I, 82; empreintes obtenues au moyen de l'électricité, II, 9.

N.

Neyen, *Luxemburgum romanum*, du père Wiltheim; dictionnaire historique et géographique de l'ancien duché de Luxembourg; histoire générale philosophique de ce pays, I, 395.
Nicollet, sa mort, II, 357.
Nyst, mémoire couronné sur les coquilles et les polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, II, 563.

O.

Observations horaires du dernier solstice, I, 8, 81, 182, 278 et 397.
Observations horaires des solstices et des équinoxes, I, 494; II, 12, 109, 272 et 359.

P.

Paillard de St-Aiglan, mémoire couronné sur les changements introduits dans l'état social de la Belgique par l'établissement des abbayes, etc., au VIIe siècle, II, 562.

Pagani, rapport sur un mémoire de M. Pioch relatif aux fonctions arbitraires exprimées par des intégrales doubles, I, 94; note sur la manière de parvenir aux équations fondamentales de l'hydrodynamique, II, 279.

Pepys, respiration des feuilles des plantes, II, 102.

Peltier, électricité atmosphérique, I, 201; sur le développement de l'électricité par un jet de vapeur, 318.

Perturbations magnétiques et étoiles filantes, II, 274 et 368.

Perès Verdu (Max), observations météorologiques de Madrid, I, 497; II, 359.

Perrey (Alexis), observations périodiques et nouveau catalogue des tremblements de terre ressentis en Europe et dans les parties adjacentes de l'Afrique et de l'Asie, II, 359; quantités de pluie qui tombent annuellement, 462.

Phénomène météorique ayant des ressemblances avec la pièce d'artifice nommée *chandelle romaine*, II, 15.

Phénomènes périodiques, I, 8; phénomènes relatifs à l'homme, ibid.; phénomènes périodiques annuels, ibid., 277, 396 et 490; II, 9, 109, 271 et 360; phénomènes divers, I, 9, 182, 183, 278, 398 et 493; II, 12, 111, 273 et 458.

Plaisant, ouragan du 13 janvier, I, 90.

Pierquin de Gembloux, mémoire sur un camée trouvé à Orchimont, I, 18; lettre de M. d'Huart, gouverneur de la province de Namur, à ce sujet, I, 72.

Plana, note sur la formule d'Euler, relative à la transformation des intégrales doubles, I, 303.

Plateau, conséquence des lois de la réflexion de la lumière, I, 97; sur des expériences d'optique et sur un appareil pour vérifier certaines propriétés du centre de gravité, 310; mémoire sur le mouvement d'une masse liquide soustraite à l'action de la pesanteur, 433; analyse des eaux minérales de Spa, II, 108 et 278; commissaire pour le mémoire de M. Donny sur la cohésion des liquides et sur leur adhérence aux corps solides, 457.

Plantamour, observations horaires des solstices et des équinoxes, I, 81; perturbation magnétique à Genève et tremblement de terre dans les Alpes, 399.

Q.

Quetelet, communication des lettres de MM. Villermé, J. Robinson, Hamilton-Smith, Bahaghel, etc., I, 3; tempêtes et variations extraordinaires du baromètre qui ont signalé le commencement de cette année, 83; objets

anciens découverts dans le Luxembourg, 269; perturbations magnétiques et aurore boréale du 6 mai, 403; comète du mois de mars 1843, 404; effet de l'orage sur un galvanomètre, II, 14; observations sur la feuillaison, la floraison et la maturation des fruits, faites pour la cinquième année dans le jardin de l'Observatoire royal de Bruxelles, 271; carte figurative des observations barométriques faites au dernier solstice d'hiver, 359; pluies extraordinaires, 376; rapport sur les travaux de l'académie pendant l'année 1842-43, 551.

Question concernant la langue écrite des Belges-Germains avant le XIIe siècle, I, 172.

Question relative au règne d'Albert et d'Isabelle, II, 358.

R.

Raoul-Rochette, élu correspondant étranger de l'académie, II, 519.

Reiffenberg (de), pièces de monnaie et autres objets trouvés à Vive-St-Éloy, I, 2; rapport sur le mémoire de M. Pierquin de Gembloux, 18; ancien manuscrit de l'abbaye d'Anchin; le combat de Leckerbetje; fragment de poésie romane, 49; passional du XIIe siècle; poésies de Georges Chastelain, de Pierre Michault et d'Olivier de la Marche; la manière de faire le ciment à la façon de Grèce; cartulaire de St-Ghislain; recueil historique formé par de Nélis, 156; cimetière romain découvert à Leschert, 187; *versus sapientium;* remarque relative aux vers sur le chant des oiseaux; abrégé des chroniques de Baudouin d'Avesnes; droits de Philippe-le-Bon sur l'Aquitaine, 247; analyses et extraits de différents manuscrits de la bibliothèque royale, 362 et 468; nommé commissaire pour l'examen de deux presses en acier qui ont dû servir à la fabrication de fausses pièces de monnaie, 490; notices et extraits des manuscrits de la bibliothèque royale, 522; nommé commissaire pour la note de M. Gérard sur les verbes irréguliers, II, 9; suite des notices sur des manuscrits de la bibliothèque royale, 75; rapport sur la note de M. Gérard sur les verbes irréguliers, 148; suite des extraits des manuscrits de la bibliothèque royale, 240; légende de Barlaam et de Josaphat, 333; commissaire pour les objets recueillis au Steenbosch, 425; objets d'antiquité trouvés aux environs de Tessenderloo, 425; fin de la légende de Barlaam et de Josaphat, 427; notice sur le marquis de Fortia d'Urban, 448; notices et extraits des manuscrits de la bibliothèque royale, 472; notice historique sur le marquis de Fortia d'Urban, 561.

Robinson (John). sur le perfectionnement des arts mécaniques en Angleterre, I, 6.

Roulez, chargé d'examiner la lettre de M. Guioth et les objets recueillis dans les environs de Virton, I, 2; rapport sur les monnaies anciennes envoyées par l'université de Christiania, 13; rapport sur le mémoire de M. Pierquin de Gembloux, 18; notice sur un buste en bronze trouvé à Brunault, 65; les noces d'Hercule et d'Hébé; la discorde, 382; mémoire sur les magistrats romains, 484; II, 22; peinture d'une hydrie de Vulci, représentant une scène de congé, I, 518; notice sur un établissement romain à Brunault-Liberchies, II, 17; commissaire pour les découvertes faites à Tongres et à Fouron-le-Comte, 22; rapport sur deux lettres de MM. Guioth et de Crassier concernant les antiquités nationales, 133; découverte d'antiquités romaines à Virginal-Samme, 328; projet d'une circulaire à adresser aux personnes qui, dans les différentes communes du royaume, sont le plus à même d'aider l'académie dans ses recherches archéologiques, 330; rapport sur les fouilles de Majeroux, 416; commissaire pour les objets antiques recueillis au Steenbosch, 425; rapport sur des antiquités trouvées à Fouron-le-Comte, 466.

S.

Schayes, vases anciens trouvés dans une cave à Bruxelles, I, 96 et 188.

Scheidweiler, idées pour servir à la connaissance de la nutrition des plantes, I, 287.

Schouten, essai philosophique et psychologique sur l'origine des droits en général et du droit pénal en particulier, I, 182.

Schumacher, phénomènes divers, I, 405; comète du 3 mai 1843, 498.

Schwann, mesures des organes internes de l'homme, I, 8; commissaire pour le mémoire de M. Guillot, intitulé : *Exposition anatomique du centre nerveux dans les quatre classes d'animaux vertébrés*, II, 123; écrit à l'académie que c'est sans doute par erreur que son nom figure parmi ceux des commissaires chargés de l'examen du mémoire de M. Guillot, 358.

Selys-Longchamps (de), antiquités de Waremme, I, 194; note sur une nouvelle mésange d'Europe, II, 24; nouvelle additions aux Libellulidées de la Belgique de 1840 à 1843, 149; note sur la nomenclature zoologique, 291.

Simons, instructions sur les observations qu'il pourrait recueillir en Amérique en faveur des sciences, I, 97; sa mort, II, 101.

Smith (Ch. Hamilton), renseignements sur les *signa*, ou enseignes religieuses, militaires et civiles, I, 6.

Sociétés savantes, I, 276 et 394; II, 4, 102, 269, 358 et 360.

Société botanique d'Inspruck, herbier du Tyrol, I, 276; II, 3.

Société industrielle d'Angers, I, 489.

Société d'agriculture et de botanique d'Utrecht, I, 490.
Société des sciences physiques de Francfort, I, 497.
Société littéraire du Brabant septentrional, II, 3.
Sommé, élu membre correspondant régnicole, I, 485; nouveau procédé pour la conservation des corps, II, 22; mémoire sur les organes des sens, 162.
Spring, *Enumeratio Lycopodinearum*, I, 135, 225.
Stas, commissaire pour le mémoire de M. Koene sur les oxy-sels neutres inorganiques, I, 92; commissaire pour le mémoire de M. Melsens sur l'action de l'acide sulfurique sur l'acide acétique, 81, 295; commissaire pour le mémoire de M. Gérard sur une nouvelle lampe des mines et de sûreté à niveau constant, etc., 485; commissaire pour l'examen de deux presses en acier qui ont dû servir à la fabrication de fausses pièces de monnaie, 490; commissaire pour le mémoire de M. Plateau sur les eaux minérales de Spa, II, 108.
Stassart (de), commissaire pour le mémoire de M. Borgnet, intitulé : *Études sur le règne de Charles-le-Simple*, I, 155 et 294; nommé directeur pour 1843-44; discours prononcé à la séance publique du 17 décembre 1843, II, 520.
Steur, commissaire pour le mémoire de M. Borgnet, intitulé : *Études sur le règne de Charles-le-Simple*, I, 155.

T.

Tandel, nouvel examen d'un phénomène psychologique de somnambulisme, I, 303.
Thiry, nommé commissaire pour l'examen de deux presses en acier qui ont dû servir à la fabrication de fausses pièces de monnaie, I, 490; rapport sur quelques objets d'antiquités envoyés à l'académie par M. Thonus.
Thonus, lettre relative à deux presses en acier qui ont dû servir à la fabrication de fausses pièces de monnaie, I, 490; II, 137; offre à l'académie les coins de monnaies anciennes, 327.
Tiedemann, système artériel chez l'homme, II, 270.
Tremblement de terre en février et mars 1843, II, 14.
Troost de Nashville, coquilles fluviatiles de Tennessée, II, 3.

V.

Valentin, phénomènes périodiques, II, 10.
Valz, comète de Laugier, I, 281; volcans lunaires, 282; comète du mois de mars 1843, 499; observations horaires, II, 359.

Van Beneden, observations zoologiques faites dans les environs de Louvain, I, 80; mémoire sur les Campanulaires de la côte d'Ostende, 146 et 303; recherches sur l'embryogénie des tubulaires et l'histoire naturelle des différents genres de cette famille, qui habitent la côte d'Ostende, II, 414 et 468; mémoire sur les *Lagenella*, polype *Bryozoaire*, 416; exemplaires du *Branchiostoma lubricum*, 416.

Vandermaelen, carte de Ferraris, I, 96.

Van de Putte, mémoire couronné sur l'état des écoles et autres établissements d'instruction publique en Belgique, II, 562.

Van Mons, description de la pile de Volta, I, 72.

Van Mons, fils, font hommage d'un exemplaire complet des ouvrages publiés par leur père, II, 358.

Van Rees, observations horaires du dernier solstice, I, 182; chute d'aérolithes, II, 12.

Van Swygenhoven, quelques considérations sur les ossements, et particulièrement sur le crâne de Jean-sans-Peur, duc de Bourgogne, II, 229.

Variations du baromètre, I, 83, 84 et 85.

Verhulst, note relative aux fonctions elliptiques, II, 378.

Vilain XIIII, sur une fouille récemment faite à Pompéi, I, 508.

Villermé, effet du travail sur la constitution des enfants, I, 3.

Vincent (J.-B.), migration des oiseaux, I, 89; observations ornithologiques faites dans les environs de Bruxelles, II, 360.

Voisin (A.), sa mort, I, 171.

Vrolik, remarques relatives à la notice de M. Martens, *sur les causes de la mort naturelle*, II, 365.

W.

Wartmann (E.), effets thermiques produits par l'électricité, I, 72; observations ornithologiques faites à Lausanne et dans les Alpes, par le docteur Depierre, 79; sur l'électricité par induction, II, 4; altitudes dans les Alpes et hauteur des nuages, 376; mémoire sur divers phénomènes d'induction, 381.

Weisse, magnétisme terrestre, I, 76; variations du baromètre, 84; perturbations magnétiques, 400; II, 372.

Wesmael, commissaire pour le mémoire de M. Scheidweiler, intitulé : *Idées pour servir à la connaissance de la nutrition des plantes*, I, 287 : commissaire pour le mémoire de M. Van Beneden sur les *Lagenella*, polype Bryozoaire, II, 416.

Wheatstone, moyens inventés pour enregistrer les indications des instruments météorologiques par les courants électro-magnétiques, I, 395.

Willems, commissaire pour le travail de M. de Chênedollé, intitulé : *Addition à la notice de M. le baron de Reiffenberg, sur un manuscrit de la bibliothèque royale,* I, 287 ; commissaire pour le mémoire de M. De Smet sur la guerre de Zélande, II, 457.

Wisse, météorologie et physique du globe, II, 11.

Wittenbach, découvertes archéologiques faites dans les environs de Trèves, II, 425.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03471 6194

Library of the University of Michigan
Bought with the income
of the
Ford-Messer
Bequest

E F FABER

A